UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER N° 4

FACULTÉ DE MÉDECINE

LES RÉACTIONS CLINIQUES

ET

LES MODIFICATIONS HÉMATIQUES

PROVOQUÉES PAR

L'HÉLIOTHERAPIE

DANS

LES AFFECTIONS TUBERCULEUSES DE L'ENFANCE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 19 Novembre 1913

PAR

Paul NEVIÈRE

Né à Annot (Basses-Alpes), le 16 Novembre 1885

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse

CARRIEU, professeur, *Président.*
VIRES, professeur.
LEENHARDT, agrégé.
RICHE, agrégé.

Assesseurs.

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1913

LES RÉACTIONS CLINIQUES

ET

LES MODIFICATIONS HÉMATIQUES

PROVOQUÉES PAR

L'HÉLIOTHÉRAPIE

DANS

LES AFFECTIONS TUBERCULEUSES DE L'ENFANCE

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER N° 4

FACULTÉ DE MÉDECINE

LES RÉACTIONS CLINIQUES

ET

LES MODIFICATIONS HÉMATIQUES

PROVOQUÉES PAR

L'HÉLIOTHERAPIE

DANS

LES AFFECTIONS TUBERCULEUSES DE L'ENFANCE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 19 Novembre 1913

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

PAR

Paul NEVIÈRE

Né à Annot (Basses-Alpes), le 16 Novembre 1883

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse

CARRIEU, professeur, *Président.*
VIRES, professeur.
LEENHARDT, agrégé.
RICHE, agrégé.

Assesseurs.

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1913

PERSONNEL DE LA FACULTE

Administration

MM.	MAIRET (✲)	DOYEN.
	SARDA	ASSESSEUR.
	IZARD	SECRÉTAIRE

Professeurs

Pathologie et thérapeutique générales	MM. GRASSET (O ✲).
Clinique chirurgicale	TEDENAT (✲).
Clinique médicale	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerveuses	MAIRET (✲).
Physique médicale	IMBERT.
Botanique et histoire naturelle médicales	GRANEL.
Clinique chirurgicale	FORGUE (✲)
Clinique ophtalmologique	TRUC (O ✲).
Chimie médicale	VILLE.
Physiologie	HEDON.
Histologie	VIALLETON.
Pathologie interne	DUCAMP.
Anatomie	GILIS (✲).
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL (✲).
Anatomie pathologique	BOSC.
Hygiène	BERTIN-SANS (H).
Clinique médicale	RAUZIER.
Clinique obstétricale	VALLOIS.
Thérapeutique et matière médicale	VIRES.

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, PUECH, MOURET.

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Professeurs honoraires : MM. E. BERTIN-SANS (✲), HAMELIN (✲),

Secrétaire honoraire : M. GOT.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	MM. VEDEL, agrégé libre.
Clinique annexe des maladies des vieillards	EUZIERE, agrégé.
Pathologie externe	LAPEYRE, agr. l. (ch. de c.)
Clinique gynécologique	DE ROUVILLE, prof.-adj.
Accouchements	PUECH, profes.-adjoint.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU, a. l. (ch. de c.)
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET, profes.-adj.
Médecine opératoire	SOUBEYRAN, agrégé libre.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE.	MM. CABANNES.	MM. DELMAS (Jean).
GRYNFELTT (Ed.).	DERRIEN.	ETIENNE.
LAGRIFFOUL.	DELMAS (Paul).	RIMBAUD.
LEENHARDT.	MASSABUAU.	ROGER.
GAUSSEL.	EUZIERE.	LECERCLE
RICHE.		

Examinateurs de la thèse ;

MM. CARRIEU, prof., *président.*	MM. LEENHARDT, *agrégé.*
VIRES, professeur.	RICHE, *agrégé.*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation

A MA MÈRE ET A MON PÈRE BIEN AIMÉS

A MES PARENTS

A MON COUSIN ET GRAND AMI

M. LE DOCTEUR ALEXANDRE MENGEAUD

A MES AMIS

P. NEVIÈRE.

A MES MAITRES

DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE MARSEILLE

A MES MAITRES DES HOPITAUX DE NICE

A MONSIEUR LE DOCTEUR MALGAT

Qui a bien voulu s'intéresser à notre travail.

P. NEVIÉRE.

A MES MAITRES

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR CARRIEU

A MONSIEUR LE PROFESSEUR VIRES

A MESSIEURS LES PROFESSEURS AGRÉGÉS

LEENHARDT ET RICHE

P. NEVIÈRE.

AVANT-PROPOS

Au moment de débuter dans la pratique médicale, ce nous est un agréable devoir que de rendre ici un hommage bien mérité à tous ceux qui contribuèrent à notre éducation technique, durant nos années d'études déjà longues passées soit à l'Ecole de médecine et dans les hôpitaux de Marseille, soit dans les hôpitaux de Nice, soit à la Faculté de médecine de Montpellier.

Notre premier témoignage de reconnaissance ira à M. le docteur Léon Imbert, professeur de clinique chirurgicale à l'Ecole de médecine de Marseille, qui, durant une année d'externat passée dans son service, daigna s'intéresser particulièrement à nous et nous fit aimer la chirurgie.

Plus tard, durant notre internat dans les hôpitaux de Nice, nous n'avons eu qu'à nous louer de la bienveillante estime que nous ont constamment témoignée nos divers chefs de service; qu'ils veuillent bien agréer à cette place nos remerciements émus.

Parmi eux, M. le docteur E. Grinda a particulièrement droit à notre gratitude; il n'est, en effet, pas de conseil ni d'encouragement qu'il ne nous ait prodigués.

A maintes reprises, le sang-froid et la sûreté de diag-

nostic de M. le docteur L. Prat ont mis un terme à nos incertitudes en matière de chirurgie; nous lui en témoignons aujourd'hui notre profonde reconnaissance.

A travers les dédales de la pédiatrie, M. le docteur M. d'Œlsnitz a toujours été pour nous, en même temps qu'un ami, un mentor fidèle et sûr; à lui surtout nous sommes redevable de ce que nous pouvons connaître de cette importante branche de la médecine; son enseignement méthodique, son langage précis, son labeur acharné, seront pour nous un réconfortant exemple.

Quand nous commencions à préparer ce travail, l'histologiste averti qu'est M. le docteur Boisseau a bien voulu employer quelques-uns de ses rares moments de loisir à nous enseigner les premiers éléments de l'hématologie; nous ne saurions trop lui en savoir gré.

Avec un égal empressement, M. le professeur Vires, MM. les professeurs agrégés Leenhardt et Riche ont accepté d'assister à la soutenance de notre thèse; nous les en remercions bien sincèrement.

Nous ne pouvons enfin, en terminant, que marquer notre profonde gratitude à M. le professeur Carrieu, qui a bien voulu présider le jury chargé d'apprécier ce modeste travail.

LES RÉACTIONS CLINIQUES

ET

LES MODIFICATIONS HÉMATIQUES

PROVOQUÉES PAR

L'HÉLIOTHÉRAPIE

DANS

LES AFFECTIONS TUBERCULEUSES DE L'ENFANCE

INTRODUCTION

Ayant eu depuis plusieurs mois l'occasion de voir traiter et de traiter nous-même à l'Hôpital Saint-Roch de Nice, de nombreux cas de tuberculoses infantiles par l'exposition au soleil, nous avons pu constater, après bien d'autres observateurs plus qualifiés, les effets curatifs presque toujours notables et souvent inespérés de ce mode de traitement, vieux comme le monde, mais presque rénové d'hier.

Vivement intéressé par ce que nous voyions, nous avons été instinctivement attiré vers l'étude de tout ce que la littérature médicale a produit durant ces douze dernières années touchant l'héliothérapie, son mode d'action et ses effets multiples sur l'organisme sain ou en puissance de bacillose à localisations externes ou viscérales.

La lecture d'un nombre important d'ouvrages et de pu-

blications concernant ce sujet nous a amené, entre autres choses, à faire, comme beaucoup d'autres lecteurs sans doute, quelques remarques intéressantes et que nous livrons à la critique impartiale de ceux qui nous feront l'honneur de parcourir ce très modeste ouvrage.

Lorsqu'il y a quelques années à peine, des esprits hardiment novateurs ont tenté de faire sortir l'héliothérapie du stade d'empirisme dans lequel elle était restée depuis les premiers âges jusqu'à l'aurore du xx[e] siècle, ils ont assimilé logiquement cet agent physico-chimique à un médicament.

Entreprendre l'étude de la lumière solaire envisagée comme un médicament, c'était s'engager à en rechercher l'origine, à en déterminer l'essence et le mode de propagation, c'était enfin et surtout en observer le mode d'action sur l'homme sain et sur l'homme malade.

On voit que le problème était vaste; pour arriver à le résoudre, les auteurs s'appliquèrent à en dissocier et en étudier séparément les principales données. De temps en temps les applications et les observations cliniques venaient donner à tous ces efforts l'unité qui leur manquait; de temps en temps aussi on voyait apparaître une monographie mettant au point la question sous toutes ses faces.

Pourtant, si l'étude clinique du problème ne chômait pas, nous avons cru remarquer que la majorité des héliothérapeutes s'est attachée à étudier surtout la médication, moins attentivement le malade qui y est soumis.

Certes, les modifications locales des processus tuberculeux ont fait, depuis plusieurs années, l'objet de fréquents travaux; de même les modifications immédiatement visibles de l'état général, sous l'influence de l'héliothérapie, ne sont pas passées inaperçues et ont eu, pour les décrire, des narrateurs minutieux.

Par contre, à notre connaissance, jusqu'à ce jour, on ne s'est pas attaché, avec toute la systématisation désirable, à l'étude clinique approfondie de certaines réactions fonctionnelles, vaso-motrices et humorales du sujet soumis à la cure solaire et la majorité des auteurs qui ont abordé le problème à ce point de vue nous paraissent n'avoir fait que l'effleurer, au lieu d'en tirer tous les enseignements qu'il comporte au point de vue de la posologie de la cure.

Pour nous, convaincu de leur importance pratique, c'est à leur étude attentive que nous consacrerons une notable partie de ce travail inaugural.

Nous estimons, en effet, que dans la majorité des cas ces réactions constituent des indices avant-coureurs des modifications somatiques plus profondes qui vont suivre, et qu'elles fourniront souvent des indications précieuses sur l'opportunité de la cure solaire et des modifications quantitatives et qualitatives à lui faire subir, s'il y a lieu.

C'est dans cet esprit que nous essayerons d'apporter notre contribution personnelle à l'étude d'un agent thérapeutique qui, oublié durant des siècles, est redevenu si prôné de nos jours.

Nous diviserons notre étude de la façon suivante:

I. Dans un premier paragraphe, nous ferons un historique succinct, mais aussi complet que possible, des travaux parus antérieurement et en harmonie avec nos idées directrices.

II. Dans le chapitre suivant, nous aborderons l'étude des modifications lésionnelles observées chez les petits malades en cours de cure solaire.

III. Le troisième article contiendra le compte rendu des diverses modifications de l'état général que nous avons pu constater chez nos jeunes insolés.

IV. Les modifications de l'appareil tégumentaire telles que: érythème, pigmentation, hypertrichose, nous fourniront la matière du paragraphe suivant.

V. Les émonctoires qui président aux diverses éliminations ne nous laisseront pas indifférent; les variations en plus ou en moins de leur activité fonctionnelle seront passées en revue dans un cinquième chapitre.

VI. Après bien d'autres observateurs, nous avons été frappé des modifications des systèmes nerveux, central et périphérique chez les enfants en traitement héliothérapique; nous serions incomplet si nous n'en faisions pas une mention particulière.

VII. Dans un septième paragraphe, nous parlerons des réactions thermiques, cardiaques, respiratoires observées chez nos malades; de l'examen consciencieux et impartial des modalités de ces diverses réactions au cours de la cure et de leurs rapports respectifs nous essayerons de tirer plusieurs lois ou formules que nous concrétiserons sous la forme graphique.

VIII. L'examen des modifications du tonus vasculaire mesurées avec l'appareil perfectionné qu'est l'oscillomètre de Pachon fera l'objet de l'alinéa suivant.

IX. Nous rendrons ensuite compte des résultats que nous ont donnés de nombreux examens de sang frais et sec, surtout au point de vue des modifications leucocytaires. Nous pensons, en effet, avec M. d'Œlsnitz que certaines d'entre elles peuvent avoir une réelle importance pronostique.

X. L'examen des modifications de la cuti-réaction au cours de la cure, fera l'objet d'un autre chapitre; elles nous ont, en effet, paru intéressantes à une époque où le cuti-pronostic est accepté par la majorité des pédiatres.

XI. Nous essaierons ensuite de faire la part respective

des modes de réactions précédents dans les différentes variétés de tuberculoses infantiles.

XII. Nous ferons, dans un autre paragraphe, un essai de thérapeutique solaire en tenant principalement compte de ces réactions individuelles.

XIII. Un avant-dernier chapitre contiendra nos conclusions.

XIV. Un certain nombre d'observations cliniques termineront ce travail.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

Si la rénovation de la thérapeutique solaire date des débuts du XIXe siècle, il nous faut faire un bond de près de cent ans pour la voir appliquée scientifiquement aux diverses manifestations tuberculeuses.

En 1899, dans sa thèse, Millioz, élève de Poncet, donne la première étude clinique de l'héliothérapie locale appliquée comme traitement des tuberculoses articulaires ; puis viennent d'autres élèves de l'Ecole lyonnaise : Orticoni, Armand, Revillet, Bidon, Rivier et Leriche, dans des publications ultérieures sur le traitement d'autres localisations tuberculeuses.

Entre temps, les publications de Rollier, de Leysin, étendent les indications de la médication nouvelle et l'associant à la cure d'altitude pendant que d'autres auteurs, tels que Jaubert et Vidal, au Sanatorium René Sabran d'Hyères ; Chiaïs, à Menton ; Montenuis, à Sylvabelle ; Pascal, Revillot et Bourcart, à Cannes ; Grinda, Malgat et Borriglione, à Nice, dès l'année 1903 ; Doche, à Arcachon ; Berne et Lappara, à Biarritz, l'associent à la cure marine, et, que des cliniciens, tels que Poncet, à Lyon ; Bardenheuer, à Cologne ; Reboul, à Nimes ; Tédenat, Gaussel, Estor et Aimes, à Montpellier, font de l'héliothérapie pure.

Voilà les principaux auteurs dont les noms sont à retenir lorsqu'on parle des effets et résultats de l'héliothérapie sur les lésions qu'on prétend lui faire modifier. Dans cet exposé, certains héliothérapeutes et non des moindres ont été omis à dessein, notamment parce que, à notre avis, ces auteurs ont étudié surtout les réactions organiques plus intimes des malades insolés, c'est-à-dire ont envisagé le problème au point de vue qui nous intéresse.

Il convient maintenant de les citer à leur tour.

C'est tout d'abord Bouchard qui, le premier, signale l'accroissement des échanges sous l'influence de l'ensoleillement.

Plus tard, en 1879, Ronchi et Fubini constatent l'augmentation de l'acide carbonique exhalé sous l'action de la lumière solaire.

Puis, en 1902, Rilow relève chez des sujets en expérience les importants phénomènes cliniques suivants :

a) Une augmentation de la température périphérique et une diminution de la température centrale ;

b) Un accroissement du nombre des pulsations radiales ;

c) Un certain ralentissement du pouls ;

d) Une accélération minime et éphémère des mouvements respiratoires ;

e) Une notable diminution de poids après le bain de soleil ;

f) Une sensation marquée de bien-être.

Plus près de nous, Chatin et Carle sont à citer, ainsi que Leredde et Pautrier pour leurs études histochimiques de l'érythème solaire ; Rollier, Rosselet, Révillet, Zimmern et Miramond de Laroquette, pour leurs recherches cliniques et expérimentales sur le rôle et le mode d'apparition

de la réaction pigmentaire. Rollier est à citer de nouveau pour ces études sur la pression artérielle du sujet pendant le bain et sur les constatations qu'il fait de la multiplication des hématies, de l'augmentation du taux de l'hémoglobine, de la diminution de la poïkilocytose et de l'anisocytose. Quinquand, Regnard et Montenuis font de leur côté des constatations hématologiques analogues.

Nous serions coupable de ne pas citer à cette place les constatations que Aimes, dans sa thèse, relate, touchant les modifications du pouls, de la tension sanguine, de la respiration, de la température et de la force musculaire sous l'influence de l'exposition au soleil.

Dans l'exposé qui précède, nous avons à peine cité le nom d'un auteur qui mérite pourtant mieux qu'une mention; nous voulons parler du docteur Malgat. Mais nous ne l'avons alors brièvement signalé que pour en parler plus longuement ici!

Nous estimons, en effet, que peu de cliniciens ont envisagé le problème de l'héliothérapie à la fois avec autant d'ampleur et autant de minutie que M. Malgat. Cet auteur a étudié successivement, et avec une égale probité scientifique, les côtés historique, physique, physiologique et clinique de la question.

Enfin, et surtout, dans des recherches patientes et attentives qui ont occupé une grande partie de sa vie, le docteur Malgat a eu le rare mérite de montrer tout le bénéfice que l'on pouvait tirer de l'héliothérapie pour améliorer souvent et guérir parfois une des localisations les plus redoutables de la tuberculose: la localisation pulmonaire; et cela à une époque où la médication nouvelle faisait à peine ses premiers pas.

Mon maître, le docteur d'Elsnitz, ayant eu depuis plusieurs années l'occasion d'appliquer la nouvelle médica-

tion aux tuberculoses infantiles diverses de son service, a déjà fourni à ce sujet, à la littérature médicale, quelques monographies intéressantes au plus haut point. Comme j'aurai l'occasion de les signaler maintes fois au cours de cet ouvrage, je me permettrai, en cette fin de chapitre, de n'en faire qu'une mention globale.

CHAPITRE II

ÉTUDE DES MODIFICATIONS LÉSIONNELLES DUES A L'HÉLIOTHÉRAPIE

La plupart des cliniciens sont aujourd'hui d'accord pour reconnaître l'action curative généralement heureuse et parfois surprenante de l'héliothérapie correctement appliquée dans les diverses localisations tuberculeuses externes et dans bien des tuberculoses viscérales.

Examinons, pour chaque siège de la terrible maladie, les modifications lésionnelles qui se produisent au bout d'un temps variable sous l'influence de la cure.

Dans les tuberculoses cutanées, telles que le lupus, l'héliothérapie a donné de beaux résultats à Vidal et à Revillet; celui-ci, en outre, après une période transitoire d'irritation, caractérisée par une rougeur œdémateuse de la région, a constaté une régression rapide avec chute des croûtes, desquamation rapide et formation d'une cicatrice souple.

Pareils résultats ont été notés un peu partout et par nous-même, dans le service de M. d'Œlsnitz pour les cas de gommes tuberculeuses à topographie régionale diverse, que ces gommes fussent fermées ou ouvertes; au bout de

quelques semaines le suintement change d'aspect, devient moins grumeleux, puis se tarit, la plaie bourgeonne et se cicatrise enfin au bout d'un temps variable.

Des gommes ulcérées de la face et du front, traitées sous nos yeux par la méthode, ont évolué de la même heureuse façon, malgré la difficulté de localiser exactement l'action solaire sans impressionner désagréablement les centres nerveux voisins.

La cure solaire, seule ou mixte, et associée alors à la cure marine, aux ponctions et à l'asepsie, réussit bien dans les adénites tuberculeuses; le fait est signalé par tous les spécialistes. Sous son influence, on voit fondre rapidement les ganglions durs, même volumineux; se modifier plus lentement, les ganglions ramollis, après ponction préalable; bourgeonner favorablement les adénites ulcérées. Ceux qui ont lu le *Paris Médical* de février 1913, auront, sans doute, parcouru avec intérêt l'article où Rollier donne des exemples frappants, avec figures à l'appui, d'élimination de véritables séquestres ganglionnaires.

A notre connaissance, ce sont les tuberculoses osseuses et articulaires qui furent soumises les premières aux effets de l'héliothérapie et c'est sur les résultats obtenus, que portent le plus grand nombre d'observations cliniques parues jusqu'à ce jour.

Ces observations nous montrent, presque toutes, la diminution des nodosités dues à la périostite, la fonte des fongosités articulaires, la stérilisation progressive des sécrétions issues des tuberculoses fistulisées, la disparition graduelle de l'œdème circumvoisin, et parfois l'élimination spontanée de séquestres peu volumineux sans trépanation préalable (Franzoni, Rollier).

Nous nous permettrons de dire ici que, contrairement à ce que pense De Quervain et surtout lorsqu'il s'agit d'un

séquestre mobilisé dans un os court (calcanéum, par exemple), nous estimons, avec M. d'Œlsnitz, qu'en général, attendre l'élimination spontanée du séquestre, est perdre un temps précieux et que la trépanation préalable a l'avantage de faire gagner du temps et de raccourcir souvent l'évolution favorable de quelques semaines. Seuls les séquestres inclus dans les os plats peuvent-ils, à notre avis, bénéficier de l'abstention opératoire.

Nous ajouterons aussi que, dans la plupart des cas de localisation ostéo-articulaire, et la majorité des auteurs sont d'accord sur ce point, l'héliothérapie ne doit pas être un traitement exclusif mais, au contraire, associée aux autres moyens que l'orthopédie met à notre portée; je veux parler des ponctions de poches et d'abcès et de l'immobilisation dans des appareils plâtrés soit inamovibles, soit amovibles.

L'action sédative de la lumière solaire vient apporter son appoint thérapeutique à l'évolution favorable des lésions anatomiques en faisant disparaître rapidement les contractures musculaires douloureuses qui immobilisent l'article ou le membre malade. Nous avons été à même de constater cet heureux phénomène chez la plupart de nos petits malades atteints soit de coxalgie, soit de tumeurs blanches du coude, du poignet, du genou ou du cou-de-pied, soit de maux de Pott à localisation plus ou moins haute.

Nous avons remarqué enfin, après d'autres observateurs, que l'impotence fonctionnelle résiduelle, qui accompagne toute guérison d'une tuberculose ostéo-articulaire et dont la durée est souvent fort longue et parfois indéfinie avec les autres modes de traitement, était fort atténuée par la pratique de l'héliothérapie. Nous pensons que ce résultat est dû, pour une part, à la rapide efficacité de la médication, qui modifie en quelques semaines ou quel-

ques mois des lésions qui auraient mis des mois et des années à évoluer par une autre thérapeutique et, d'autre part, à ce fait que la cure solaire nous donne des cicatrices souples, en fondant pour ainsi dire les exsudats interstitiels, et combat avantageusement par son action tonique l'atrophie musculaire réflexe ou due à l'immobilisation.

A côté de la tuberculose ostéo-articulaire, nous devons étudier l'évolution des synovites tuberculeuses sous l'influence de la lumière solaire. Ici l'action curative est plus lente mais indéniable et toutes les variétés anatomiques sont heureusement influencées par l'héliothérapie.

La tuberculose des grandes séreuses doit nous occuper maintenant. En ce qui concerne la méningite tuberculeuse, tous les auteurs sont d'accord pour la considérer comme une contre-indication absolue à l'application de la cure solaire; nous ne pouvons que souscrire entièrement à ce verdict dicté par leur expérience.

L'étude de la tuberculose de la plèvre est, nous semble-t-il, étroitement liée à celle du parenchyme pulmonaire sous-jacent; nous envisagerons les indications de son traitement par la cure solaire, lorsque nous parlerons de l'héliothérapie dans la tuberculose pulmonaire.

Il est, par contre, une localisation séreuse de l'infection bacillaire dont nous voulons parler ici avec quelques détails, à cause de l'exquise sensibilité de cette séreuse à l'insolation et, à cause des résultats divers et souvent contradictoires longtemps obtenus par les héliothérapeutes, faute d'indications précises, je veux nommer la tuberculose péritonéale ou péritonite tuberculeuse.

Mon maître, M. d'Œlsnitz, qui, depuis quelques années, s'est particulièrement occupé de cette question, et qui, tant en clientèle qu'à l'hôpital, a eu l'occasion de traiter par la cure solaire de nombreux cas de péritonite bacil-

laire, nous a donné une lumineuse mise au point du sujet dans la séance du 12 novembre 1912 de la Société de pédiatrie de Paris. Nous nous faisons un plaisir de relater *in extenso* ses conclusions. « Les formes ascitiques pures de la péritonite tuberculeuse, dit, en terminant, M. d'Œlsnitz, au début de leur évolution, sans tendance à l'extension rapide, sans réactions thermiques accusées, réalisent sans contredit l'indication la plus favorable de la cure solaire. En pareil cas, il ne faut pas craindre de multiplier les séances et d'allonger dans une grande mesure la durée des périodes d'insolation. L'héliothérapie a donné dans ces conditions des résultats merveilleux, la cure marine s'est montrée aussi efficace. La cure héliomarine réalise vraisemblablement une heureuse association de ces deux excellents agents thérapeutiques.

Les formes ulcéro-caséeuses et fibro-caséeuses en évolution avancée, avec lésions généralisées, avec réactions thermiques très marquées ne doivent pas, de propos délibéré, être soumises à la cure solaire. Si l'on se décide à en tenter l'essai, que ce soit avec la plus grande prudence et que l'on soit prêt à en interrompre l'application aux premières réactions locales ou générales, excessives ou défavorables.

Les formes ascitiques avec tendance à l'enkystement, les formes fibro-caséeuses sans réactions générales marquées, les formes débutant par des phénomènes aigus et des réactions générales et locales très accusées, mais récemment apparues, pourront dans certains cas bénéficier de l'héliothérapie.

Nous avons voulu le démontrer par l'histoire des trois observations que nous avons relatées. Mais si nous avons montré que les réactions générales et locales même intenses, observées à leur début, n'étaient pas une contre-indi-

cation absolue de la cure solaire; si nous avons montré que le traitement, après une période d'action apparemment défavorable, est capable ensuite d'influer sur la diminution de la température, sur la cessation des douleurs, sur la disparition des foyers évolutifs en plein accroissement, nous avons aussi voulu souligner la possibilité des effets nocifs de la cure trop systématiquement et trop largement appliquée. Pareilles formes ne réagiront favorablement à l'héliothérapie qu'à la condition expresse de surveiller attentivement les réactions locales et générales produites par la cure, et de savoir la suspendre ou en restreindre l'application, chaque fois que son action risquera de dépasser la mesure utile. »

On ne saurait mieux préciser les indications de l'héliothérapie dans les péritonites tuberculeuses.

Pendant nos passages dans le service du docteur d'Elsnitz, nous avons pu suivre *de visu* les améliorations successives constatées chez la petite malade dont la troisième observation citée par lui relate le cas. Une autre malade, atteinte de tuberculose péritonéale, que nous avons suivie durant ces derniers mois et dont l'observation se trouve à la fin de cette étude, nous a présenté un cas moins heureux comme évolution, parce que ressortissant à la variété fibro-caséeuse.

Les conclusions des différents thérapeutes qui ont cru pouvoir traiter la tuberculose rénale sont quelque peu contradictoires en effet, d'une part, Mantoux, Poncet et Leriche accusent des échecs, tandis que Rollier enregistre des succès surtout dans la cicatrisation des fistules consécutives à la néphrectomie. Des succès ont également été enregistrés par Rollier, Witmer et Buscarlet dans la cystite tuberculeuse.

Rivier, Poncet et Leriche, Witmer et Aimes enregistrent

également des succès dans la tuberculose génitale des deux sexes sous l'influence de la cure solaire.

Il nous reste à parler d'une application de l'héliothérapie à la plus importante des variétés de la tuberculose: nous voulons parler de la tuberculose des voies respiratoires.

Ici une subdivision est de nouveau nécessaire suivant que la localisation du processus tuberculeux siège dans le larynx, l'appareil broncho-pulmonaire, la plèvre, les ganglions trachéo-bronchiques.

a) Des essais fort intéressants d'héliothérapie laryngée ont été tentés par Jessen, Collet, Sorgo et Alexandre. Les rayons solaires, d'après les auteurs précités, ont paru une action modificatrice rapide sur les ulcérations superficielles des cordes vocales. Quoi qu'il en soit, nous ne ferons que mentionner cette application locale de l'héliothérapie, de laquelle nous n'avons aucune expérience personnelle et qui, d'ailleurs, est encore à l'étude.

Le docteur Malgat, dans ses applications de la cure solaire au traitement de la tuberculose pulmonaire, a été un véritable précurseur. Le premier, il eut l'immense mérite d'employer cet agent physique qu'est la lumière de soleil au traitement de la terrible maladie. Par une observation patiente et attentive, il sut édifier une technique personnelle et démêler, au milieu des nombreux stades évolutifs de la maladie, ceux qui pouvaient retirer de la cure un bénéfice maximum. Esprit curieux par essence et par profession, il ne se contenta pas d'observer les faits cliniques; il chercha à les expliquer, en approfondissant d'une part, ses études sur la composition de la lumière solaire et, d'autre part, ses recherches sur le métabolisme chez les tuberculeux en cours de cure, sur les modifications quantitatives et qualitatives du pouls des phtisiques après le bain

de soleil et sur l'absorption de certains rayons solaires par le thorax des sujets insolés.

C'est de ces travaux multiples, dont je me contente d'indiquer ici la direction générale, que le docteur Malgat a pu conclure à une double action de la lumière solaire sur la tuberculose pulmonaire: 1° tout d'abord une action tonique générale qui augmente les défenses naturelles de l'organisme en lutte avec le bacille tuberculeux et qui se traduit cliniquement par une augmentation de poids, une augmentation de la richesse du sang, une meilleure assimilation des aliments solides et liquides, enfin et très rapidement par une sensation de bien-être véritable.

2° Ensuite à une action locale bactéricide et sclérogène par congestion localisée et phagocytose plus active au niveau des lésions.

Plus récemment d'autres auteurs, tels que Morin, Rollier et Guye (de Leysin), Morin, Hensler et Azaïs, ont parfait l'œuvre de Malgat en apportant quelques précisions touchant l'activité, la technique et les indications de la cure et c'est ainsi que, d'après la plupart de ces auteurs, on peut soumettre à l'influence de la cure, avec des chances de succès, les variétés anatomiques et modes évolutifs suivants de la tuberculose pulmonaire:

a) Les formes post-pleurétiques;
b) Les formes fibreuses;
c) Les formes bronchitiques chroniques superficielles;
d) La granulie discrète;
e) La forme cavitaire stationnaire;
f) La spléno-pneumonie.

Les travaux précédents ont également précisé les contre-indications à la cure. Ce sont: les tuberculoses pulmo-

naires fébriles, éréthiques, hémoptoïques. Ils ont également bien fixé la technique que l'on peut définir brièvement en disant que l'insolation doit être de courte durée, générale et *progressivement centripète,* c'est-à-dire débutant loin du thorax et des lésions pour s'en rapprocher peu à peu.

Les résultats, dans les cas heureux, portent à la fois sur l'état général qui se remonte rapidement et sur l'état local, amélioration caractérisée par la sédation de la toux, la disparition des douleurs intercostales, la plus grande facilité puis la siccité progressive de l'expectoration.

La guérison clinique est, paraît-il, constante au premier degré, notable encore au deuxième degré, rare au troisième degré.

Nous ne voudrions pas terminer cet exposé sans parler de l'influence curative de l'héliothérapie dans les adénopathies trachéo-bronchiques tuberculeuses de l'enfance.

Nous avons souvent constaté dans le service de M. d'Œlsnitz la régression rapide, clinique et radioscopique de ces adénopathies.

Notre prédécesseur comme interne dans le service, le docteur Paul Pradal, en a donné dans sa thèse une excellente description clinique et s'est appesanti sur leur traitement. C'est à son travail que nous renverrons donc pour de plus amples détails.

CHAPITRE III

ÉTUDES DES MODIFICATIONS DE L'ÉTAT GÉNÉRAL

Si l'on soustrait plus ou moins progressivement l'homme adulte et sain à l'action de la lumière solaire, les autres conditions hygiéniques de son existence restant bonnes, il se produit généralement une adaptation rapide de l'individu à ce nouveau milieu.

Chez l'enfant en bon état de santé, l'accoutumance est déjà moins rapide, l'équilibre organique moins vite rétabli.

Que dire alors de l'enfant tuberculeux qui aurait besoin de toutes ses capacités fonctionnelles et humorales pour lutter avec fruit contre l'invasion bacillaire et qui se voit soudain privé de cet incomparable facteur cinétique qu'est le rayonnement solaire, que dire, sinon que c'est désormais, chez ce petit organisme, la porte ouverte à toutes les déchéances fonctionnelles, à toutes les méïopragies génératrices d'insuccès thérapeutique. C'est que, pour l'enfant encore plus que pour l'adulte, à cause de sa surface d'absorption relativement plus considérable, l'énergie solaire irradiée constitue, dans ces cas pathologiques, une véritable alimentation naturelle dont l'absorption et l'assimila-

tion sont incomparablement plus rapides et plus complètes que lorsqu'il s'agit de faire absorber des aliments et des remèdes par des organes déficients.

Et de fait, tous les pédiatres qui ont essayé de la cure solaire, sont d'accord pour constater l'effet uniforme de cette médication sur l'état général de leurs jeunes malades.

Comme eux et après eux, nous avons remarqué bien des fois que le bain de soleil convenablement dosé, provoque au bout de peu de temps les modifications suivantes de l'état général :

1° Un accroissement rapide et notable du poids du malade qui se chiffre suivant les cas de quelques centaines de grammes à plusieurs kilos. Cette augmentation du poids n'a pas toujours une marche parallèle avec celle des modifications lésionnelles ; souvent elle les précède, parfois elle leur est consécutive.

2° Une augmentation de l'appétit due sans doute au rehaussement du tonus vital sous l'influence de l'héliothérapie.

3° Une vivacité plus grande du sujet traité provoquée apparemment par l'excitation nerveuse, la plus grande rapidité de la circulation du sang, l'augmentation de la tonicité et de la force musculaire, l'activité des échanges.

4° Une résistance plus grande à toutes les infections secondaires, cutanées ou autres que l'on peut rationnellement attribuer à un accroissement du pouvoir phagocytaire, conséquence logique de toutes les suractivités fonctionnelles citées plus haut.

Revillet a tracé un tableau clinique suggestif de ces transformations générales : « Chez les petits malades pâ-

les, bouffis ou amaigris, dont beaucoup ont eu à supporter les pires misères, mauvais traitements, insuffisance de nourriture, insalubrité des logements humides, sans air et sans lumière, on assiste à une véritable résurrection. L'appétit renaît subitement, les fonctions digestives se rétablissent dans leur intégrité. Le teint devient coloré, hâlé, et l'enfant reprend l'allure gaie et insouciante naturelle à son âge.

» A chaque pesée, qui a lieu tous les quinze jours, on constate une augmentation de poids régulière et continue. Pour la totalité de la saison (huit mois) la moyenne de l'accroissement de poids est de 4 kilos par enfant. Certains malades ont gagné jusqu'à 7 ou 8 kilos et même jusqu'au chiffre fantastique de 11 kilos ».

Dans le milieu hospitalier où nous observions, les résultats ont sans doute été moins rapides et moins beaux. Néanmoins, pour relatifs qu'ils aient été, ils n'en entraînent pas moins notre conviction de l'action et du rôle considérable de la cure solaire sur l'état général des enfants tuberculeux.

CHAPITRE IV

ÉTUDE DES MODIFICATIONS DE LA PEAU

Tout le monde sait que, suivant l'intensité et la durée de son application sur le revêtement cutané, la lumière solaire provoque de l'érythème ou de la pigmentation, celle-là précédant celle-ci, mais n'en étant pas toujours suivie.

Au point de vue thérapeutique, l'érythème doit toujours être léger et transitoire pour faire plus ou moins rapidement place à la pigmentation, car c'est surtout cette dernière qui intéresse le clinicien.

Arnold Rickli disait déjà : « Plus sont vives et complètes l'inflammation et la coloration de la peau, plus le malade a de chance de guérir, ou, tout au moins, d'améliorer son état. Et, vice versa, moins la peau brunit, moins le pronostic est rassurant ».

Plus près de nous, Revillet constate l'importance pronostique de la pigmentation. Rollier est du même avis et Carnot et Chiaïs cherchent à en donner une explication scientifique. Malgat enfin, dans un récent mémoire, nous met en garde contre l'exagération du phénomène, *la surpigmentation solaire*.

Nous avons constaté la présence et pu apprécier la valeur de la pigmentation cutanée chez la plupart de nos jeunes insolés. En outre, notre maître, M. d'Œlsnitz, a attiré notre attention sur une variété peu décrite de cette pigmentation, sur ce qu'il appelle la *pigmentation paradoxale.*

Voici en quoi consiste ce phénomène: lorsqu'on soumet à l'insolation générale un jeune sujet atteint d'une tuberculose externe localisée à un segment de membre et porteur d'un appareil plâtré, le corps du malade se pigmente plus ou moins rapidement sauf, on le conçoit, dans la région recouverte par l'appareil qui intercepte à ce niveau les rayons solaires. Si ensuite, pour une raison quelconque, on vient à enlever l'appareil plâtré et à ensoleiller à son tour le membre malade et primitivement recouvert, on constate que cette région insolée en dernier lieu se pigmente plus rapidement et plus intensément que ne l'avait fait le reste du revêtement cutané.

Le même phénomène d'ailleurs se produit également lorsqu'au cours d'une cure solaire prolongée plusieurs mois, on insole consécutivement des régions saines mais primitivement recouvertes.

Le docteur Ménard (de Berck), qui a souligné la valeur de la surpigmentation du membre malade, la considère comme un trouble trophique du revêtement cutané tout d'abord soustrait à l'action de l'air et de la lumière solaire; cette région située sous le plâtre et en état de moindre nutrition, aurait ses fonctions chromatophores en quelque sorte perverties de ce chef; vient-on à l'insoler à son tour, elle manifeste ce trouble par une perturbation quantitative et qualitative de sa pigmentation.

M. d'Œlsnitz pense, au contraire, à une hypersensibilisation pigmentaire de la peau provoquée par la première

partie de la cure; il y aurait donc dans le phénomène consécutif, en apparence paradoxal, quelque chose de semblable à une réaction anaphylactique; M. d'Œlsnitz ne donne d'ailleurs cette explication que comme une hypothèse.

Pour ce qui nous concerne, nous nous contenterons de signaler le fait clinique, dégagé de toute discussion théorique; peu connu, à notre avis, jusqu'à ce jour, il méritait, pensons-nous, d'être cité avec quelques détails.

Il nous reste maintenant à parler de quelques modifications accessoires de la peau sous l'influence du soleil.

Tous les auteurs constatent l'augmentation des sécrétions sudorales. Nous l'avons aussi vérifiée chez nos petits malades et n'en méconnaissons pas la valeur.

Chez nos jeunes sujets, nous avons noté également une hypertrichose notable des régions insolées. Alors que la peau des enfants est généralement glabre ou à peine recouverte d'un duvet décelable seulement à jour frisant, l'héliothérapie paraît provoquer chez eux une hypernutrition du bulbe pileux aboutissant à la formation de poils assez robustes et parfois longs de plus d'un centimètre.

Nous en aurons fini avec l'étude des modifications cutanées lorsque nous aurons noté la plus grande résistance du tégument aux infections sous l'influence de la cure.

CHAPITRE V

ÉTUDE DES MODIFICATIONS DES ÉMONCTOIRES

Que les manifestations tuberculeuses de nos malades soient externes ou qu'elles soient viscérales, il n'en est pas moins vrai que presque indubitablement les lésions que l'on laisse évoluer sans traitement, s'accompagnent toutes, au bout d'un temps variable, de troubles fonctionnels des divers organes, premiers stades de lésions nouvelles.

Les principaux appareils chargés de l'élimination des déchets toxiques de l'organisme n'échappent pas à cette loi d'évolution morbide. C'est ainsi que souvent nous avons noté de l'*insuffisance fonctionnelle* dans les divers émonctoires de nos petits bacillaires.

L'héliothérapie qui exalte toutes les fonctions et, en particulier, les fonctions neuro-vasculaires, qui, en outre, par son action bactéricide et sclérogène locale, diminue toujours et supprime parfois les résorptions toxiques au niveau des lésions, devait avoir une influence heureuse sur la remise en valeur de ces organes déficients.

C'est, en effet, ce qu'ont constaté bien des thérapeutes, c'est ce que Malgat nous dit dans son étude des éliminations urinaires chez les tuberculeux où il nous montre que

l'un des effets de la cure solaire est d'augmenter la diurèse des insolés sans augmenter la tension artérielle, c'est-à-dire, par conséquent, sans augmenter le travail du muscle cardiaque.

L'augmentation de la perspiration cutanée, la sudation plus intense observée chez les insolés, jouent à l'égard des autres émonctoires un rôle vicariant indéniable en faisant participer la peau à l'élimination de déchets toxiques.

Sous l'influence de la cure solaire, divers auteurs ont encore noté, avec une fréquence et une amplitude plus grandes des mouvements respiratoires, une élimination plus considérable d'acide carbonique ; n'est-ce pas là aussi une exaltation fonctionnelle de défense de l'émonctoire pulmonaire ?

En définitive, on peut dire que chez les malades insolés, les fonctions éliminatrices se font mieux, de même que les fonctions élaboratrices.

CHAPITRE VI

ÉTUDE DES MODIFICATIONS DU SYSTÈME NERVEUX

Tout le monde sait que le système nerveux étend ses ramifications innombrables sur toutes les régions de l'organisme, qu'il préside à tous les actes fonctionnels de nos appareils, qu'enfin il reçoit de divers côtés les excitations émanées des forces extérieures, à notre organisme, et réagit diversement contre elles.

C'est dire que le rayonnement de l'influx solaire ne peut pas s'exercer sur l'être humain sans impressionner tout d'abord ses neurones périphériques puis ses centres nerveux.

Et de fait, chez le tuberculeux soumis à la cure solaire, l'influence du système nerveux est partout; c'est lui qui préside à l'absorption de l'activité solaire par la vasodilatation des capillaires de la surface cutanée, c'est lui qui, heureusement impressionné, favorise les actes intimes de nos organes et en dernière analyse ceux de la vie cellulaire, c'est lui, en un mot, qui dirige toutes les rénovations partielles qui aboutissent souvent à la rénovation totale et à la guérison du malade insolé.

Parmi toutes ces actions complexes du système nerveux,

il en est qui, plus évidentes, tombent plus rapidement sous les sens. C'est sur elles surtout que, depuis Rikli, bien des héliothérapeutes ont insisté.

Chez tous les tuberculeux, petits et grands, bénéficiaires de l'héliothérapie, l'une des premières sensations éprouvées au cours de séances correctement dosées, consiste en une sensation de bien-être général très accusé, état que les auteurs ont dénommé « euphorie ».

Cette euphorie s'accentue avec les progrès et la tolérance de la cure et, tous les jours, nous pouvons faire la différence du caractère de nos petits malades. Il y a peu d'années encore, les enfants tuberculeux soignés dans les salles, avaient l'air triste et comme résigné; aujourd'hui, dans les galeries de cure, ils causent, rient et jouent, présentent selon l'expression de Revillet « cette vivacité et cette insouciance naturelle à leur âge ».

Un autre effet du soleil sur le système nerveux doit être souligné: c'est son action sédative si fréquente et si rapide sur les algies dues aux lésions tuberculeuses. Qu'il s'agisse, en effet, d'ostéo-arthrite, de péritonite tuberculeuse ou d'autres localisations externes ou viscérales de la tuberculose chez les enfants, les améliorations sous l'influence du soleil se traduisent tout d'abord par une action calmante remarquable. Nous avons vu une malade atteinte de péritonite bacillaire à forme ulcéro-caséeuse et qui ne pouvait dormir à cause des douleurs atroces qu'elle éprouvait, recouvrer le calme et le repos au bout de quelques jours de cure solaire. M. d'Elsnitz en rapporte également un cas dans sa communication à la Société de pédiatrie citée dans un chapitre précédent.

Au contraire, les cas défavorablement influencés par une cure inopportune ou mal dosée réagissent par une excitation générale anormale et une recrudescence des

douleurs locales qui obligent bientôt à cesser ou à modérer le traitement.

Ainsi euphorie, action calmante et action excitante, tels sont les trois modes cliniques de réaction du système nerveux à la cure solaire chez les tuberculeux.

CHAPITRE VII

ÉTUDE DES MODIFICATIONS THERMIQUES, CARDIAQUES, RESPIRATOIRES DUES A L'HÉLIOTHÉRAPIE

Quelque importante que soit la valeur des modifications réactionnelles de divers ordres, étudiées dans les chapitres précédents, il n'est pas moins vrai que, dans un certain nombre de cas, leur étude même attentive ne met pas un terme à la perplexité du clinicien mis en face d'un malade atteint d'une variété de tuberculose habituellement bien influencée par l'héliothérapie et qui, dans ce cas particulier, ne répond pas ou répond mal à l'incitation thérapeutique.

Alors doivent entrer en jeu des moyens de contrôle plus rigoureux et plus sensibles de certaines réactions organiques.

Nous voulons parler de la mesure de la température, du pouls, de la respiration et de leurs modifications quotidiennes sous l'influence du bain de soleil.

Certes, cette étude n'est pas nouvelle; en 1902, ainsi que nous l'avons déjà noté dans cet ouvrage sous la rubrique « Historique », en 1902, disons-nous, Rilow avait remarqué que, pendant l'exposition au soleil, la

température centrale s'abaisse, que le pouls descend après l'insolation, que la respiration s'accélère d'abord légèrement, puis reste sationnaire. Plus près de nous, Malgat, chez un tuberculeux pulmonaire chronique, constate qu'une insolation de 20 minutes produit généralement une augmentation des pulsations et un accroissement du nombre des respirations. Tout récemment, enfin, Aimes, dans sa thèse, nous dit que, sous l'influence de l'ensoleillement, la température axillaire subit des oscillations de sens variable, la température rectale s'élève de quelques dixièmes de degré, le pouls s'accélère ainsi que la respiration.

Pour intéressants qu'ils soient, ces différents résultats ne nous apportent que d'incertaines données pour les réactions qui nous intéressent et, en tout cas, ne nous permettent de préjuger en rien de l'opportunité ou de l'inopportunité de la cure.

Notre maître, M. d'Œlsnitz, emploie à cet effet, depuis plusieurs mois, dans son service hospitalier, une méthode plus rigoureuse que nous allons exposer maintenant et dont nous donnerons les résultats tout à l'heure.

Dans le service de M. d'Œlsnitz, chaque petit malade possède une feuille thermique spéciale sur laquelle sont consignés, *chaque jour:*

1° D'une part, la température *avant la cure*, la température *immédiatement après la cure*, la température *une heure après la cure;*

2° D'autre part, le nombre des pulsations *avant la cure*, le nombre des pulsations *immédiatement après la cure*, le nombre des pulsations *une heure après la cure;*

3° Enfin, le chiffre des respirations avant la cure, immédiatement après, une heure après.

Les différents temps de prise de ces diverses données sont indiqués sur la feuille par des caractères de couleurs différentes.

Près de 1.500 séances, réparties sur 25 sujets traités, ont été relevées de la sorte; l'ensemble constitue, quelle qu'en soit l'interprétation donnée, un document clinique d'une valeur considérable, tant par le nombre des séances que par la systématisation de la méthode.

Les malades ainsi observés appartiennent pour la majeure partie à toutes les catégories des tuberculoses externes; parmi eux, quelques cas se rapportent à des manifestations tuberculeuses guéries, enfin quelques tuberculoses viscérales (péritonéale, trachéo-bronchique) complètent le chiffre.

Passons maintenant aux résultats observés:

I. *Réactions thermiques*

a) *Immédiates:* Habituellement, dans les cas presque normaux et dans les tuberculoses locales, la température rectale s'élève à la fin de la séance; cette élévation est d'ailleurs temporaire.

Dans les tuberculoses viscérales, la température s'élève, dans la moitié des cas, au-dessus de la température initiale, s'abaisse au-dessous dans l'autre moitié.

b) *Consécutives:* 1° *Réaction de tolérance.* — La température, prise 1 heure après la cure, s'est abaissée par rapport à la température terminale immédiate, mais pas assez pour atteindre le niveau de la température

initiale (prise avant la cure). On peut donc dire qu'il y a une *baisse partielle consécutive* de la température.

2° *Réaction d'intolérance.* — Dans ces cas, après la cure, la température augmente généralement par grands écarts.

3° *Réaction d'inadaptation* (par insolation trop longue ou trop intensive), ou par toute autre progression). — Ici, la température consécutive s'abaisse, mais cette ascension thermique se fait par petits écarts.

4° *Réaction de début.* (Ici, la cure est étudiée, non par séance, mais dans une série de séances.) — La courbe thermique n'arrive généralement pas d'emblée à l'une des formes précédentes. Elle passe par une phase de début où la température consécutive s'élève parfois, s'abaisse à d'autres moments, mais toujours par petits écarts.

II. *Réactions cardiaques*

1° *Dans une période de début,* le chiffre immédiat des pulsations (noté à la fin de la séance) et le chiffre consécutif (noté une heure après la séance), augmentent souvent, diminuent quelquefois.

2° *Dans une période de tolérance,* on note une augmentation immédiate du nom-

bre des pulsations, mais cette augmentation est transitoire, et, 1 heure après la cure, le nombre des pulsations descend au-dessous du chiffre initial (constaté avant la cure).

3° *La phase d'inadaptation* est caractérisée par une diminution du chiffre immédiat des pulsations, chiffre qui, consécutivement, continue à baisser par petits écarts.

4° *Dans la période d'intolérance,* enfin, immédiatement après la cure, on assiste à une hausse ou une baisse par grands écarts du nombre des pulsations, pour finir sur une hausse consécutive de ce chiffre.

A noter ici que la période de début ou de flottement est plus longue que pour les réactions thermiques.

III. *Réactions respiratoires*

1° *Période de début.* — Le chiffre des respirations, immédiatement et consécutivement constaté, monte tantôt, s'abaisse parfois au-dessous du chiffre initial.

2° *Période de tolérance.* — Ici, le chiffre immédiat des respirations s'élève, tandis que le chiffre consécutif s'abaisse; mais ces variations se font par écarts moyens.

3° *Période d'inadaptation.* — Si la courbe passe par cette phase, on constate un abaissement par petits écarts du nombre des res-

pirations, immédiatement noté après la cure, mais cette diminution n'est que transitoire et fait place, 1 heure après la cure, à une élévation de ce nombre, toujours par petits écarts.

4° *Période d'intolérance.* — Dans cette phase, le chiffre immédiat des respirations varie en plus ou en moins, mais par grands écarts. Quant au chiffre consécutif, il s'élève constamment au-dessus du chiffre initial.

Rapport de ces diverses manifestations entre elles. — Si, maintenant, nous envisageons les rapports respectifs de ces réactions thermiques, cardiaques et respiratoires, en les considérant, non plus dans une séance, mais sur toute la longueur d'une série de séances nous pourrons établir diverses formules intéressantes correspondant aux différentes phases réactionnelles que le malade pourra traverser, selon qu'il sera favorablement ou défavorablement influencé par la cure solaire.

Formule de début. — Dans cette formule, on remarque surtout une analogie assez grande entre les trois modes de réactions, soit que l'on n'envisage que les réactions immédiates, soit que l'on observe et compare également les réactions consécutives.

Pourtant, l'on peut dire que le chiffre consécutif observé est généralement supérieur au chiffre initial.

On peut noter enfin que la courbe thermique est moins irrégulière que les courbes

cardiaque et respiratoire, avec des écarts moins prononcés.

Formule de tolérance. — Ici, on note une analogie à peu près complète entre les rythmes pulsatile et respiratoire.

En ce qui concerne la température, la diminution consécutive, moins marquée, reste au-dessus du chiffre initial.

Enfin, en examinant l'ensemble des trois séries de courbes, on s'aperçoit rapidement de la moindre amplitude des écarts réactionnels; ces différentes courbes ont une tendance à s'unifier, à se tasser.

Formule d'inadaptation. — L'analogie cesse dans cette forme, où les trois séries de courbes sont tout à fait différentes.

En effet, pour la température et pour la respiration, on constate des modifications contraires à la normale; c'est ainsi qu'on note une élévation consécutive thermique et un accroissement consécutif du nombre des respirations par rapport aux chiffres initiaux.

En outre, le pouls présente, avec la température, une dissociation curieuse; alors que cette dernière s'élève par rapport au degré initial, celui-là s'abaisse au-dessous du chiffre initial. Il y a donc, pour ainsi dire, hyperthermie et bradycardie, comme dans les méningites basilaires. On dirait que l'activité solaire, mal dosée au point de vue de l'intensité ou de la durée, est venue désa-

gréablement impressionner les centres bulbaires, qui réagissent, à leur façon habituelle par une élévation thermique et du ralentissement du pouls.

La seule ressemblance que présentent les trois séries de courbes dans cette forme, réside en ce fait que les variations se font toutes par petits écarts.

Période d'intolérance. — L'irrégularité et la discordance que l'on note ici se font par grands écarts et présentent, en outre, ceci de bien particulier, que les variations se jouent sur des chiffres élevés. Enfin, tandis que la formule précédente n'est souvent que passagère et qu'elle tend souvent à revenir vers la formule de tolérance, il n'en est plus de même ici, où les diverses séries de courbes n'ont aucune tendance à la régularisation.

Nous avons terminé l'exposé des diverses réactions thermiques, cardiaques et respiratoires chez les petits tuberculeux soumis à la cure solaire.

Pour longue que soit cette étude, nous la croyons de la plus grande utilité pour préciser certaines indications et fixer certains détails de posologie de la cure.

Pour faciliter la compréhension de ce qui précède, nous avons annexé à ce chapitre un tableau graphique où nous schématisons quelque peu les données de la question. Nous espérons qu'il sera d'un utile secours pour le lecteur.

CHAPITRE VIII

ÉTUDE DES MODIFICATIONS DE LA TENSION ARTÉRIELLE

Bien des auteurs se sont déjà occupés des variations de la pression artérielle sous l'influence de l'héliothérapie. En effet, dès 1902, Rilow, déjà cité par nous, constate de l'hypertension artérielle après le bain de soleil; plus récemment, Rollier, Aimes, notent, dans les mêmes conditions, de l'hypotension vasculaire consécutive à la cure. Malgat, enfin, constate chez ses tuberculeux pulmonaires insolés des résultats variables suivant la température du bain de soleil, de l'hypertension après le bain froid, de l'hypotension après le bain chaud.

Ces résultats, souvent disparates, à cause, sans doute, des différences de latitude, d'altitude et de température sous lesquelles opéraient ces différents expérimentateurs, ne nous apportent jusqu'à ce jour aucune donnée vraiment utile pour l'application et la posologie de la cure.

Dans le service de médecine infantile de l'hôpital Saint-Roch, on s'est attaché depuis quelque temps à faire, avant et après la cure, des mensurations systématiques de la tension vasculaire de nos petits malades, et M. d'Œlsnitz nous a appris à envisager ces variations de pression,

Formule de flottement

Formule de tolérance

Formule D'inadaptation

Formule D'intolérance

respirations 35 30 25

pulsations 120 100 80

température 39° 38° 37°

Légende :

- Réaction notée avant le bain De Solar
- Réaction notée immédiatement après le bain
- Réaction notée 1 heure après le bain

moins dans une séance que dans une série de séances. Ces mensurations sont effectuées à l'aide d'un appareil à la fois fort simple et fort ingénieux que tout le monde connaît aujourd'hui: l'oscillomètre sphygmométrique de Pachon.

A l'heure actuelle, la tension artérielle a été ainsi mesurée 55 fois sur 20 sujets atteints de manifestations tuberculeuses variées.

Quels sont les résultats constatés jusqu'à ce jour? Nous devons avouer qu'ils sont quelque peu décevants, à cause de leur inconstance et de leur irrégularité.

Pourtant, si l'on envisage l'évolution des réactions sphygmométriques au cours de la cure, on peut noter que chez les malades heureusement influencés par l'héliothérapie, les variations entre les deux pressions maxima et minima constatées avant le bain de soleil, et les mêmes pressions notées après la séance, se soldent par des écarts peu considérables. En outre, le rapport des deux pressions différentielles notées l'une avant, l'autre après la séance, de négatif qu'il était au début du traitement, tend à devenir positif, par la suite, avec l'évolution heureuse des symptômes connexes.

Ce côté de la question appelle d'autres recherches, car si nous n'avons pas cru devoir le passer sous silence, nous reconnaîtrons volontiers que nous n'avons fait que l'effleurer ici.

CHAPITRE IX

ÉTUDE DES MODIFICATIONS DE LA CUTI-RÉACTION

Si, actuellement, la valeur diagnostique de la cuti-réaction de Von Pirket, en matière de tuberculose, est notablement battue en brêche par la plupart des cliniciens, par contre, son importance pronostique a été soulignée dans les publications récentes des phtisiographes, et de nos jours, cette valeur est admise par beaucoup de pédiâtres.

« Parallèlement à l'amélioration des lésions tuberculeuses, disent les auteurs, on voit la réaction cutanée à la tuberculine devenir plus intense. » Il était, dès lors, intéressant de voir si l'héliothérapie, facteur de guérison de bien des tuberculoses, pouvait amener une modification notable de ce mode de réaction humorale.

Des recherches ont été effectuées dans ce sens par M. d'Œlsnitz. Pendant plusieurs mois, et d'une façon systématique, une fois tous les 15 jours, la cuti-réaction a été pratiquée chez tous les tuberculeux soumis à la cure solaire. 48 heures après chaque séance de scarrifications, la région inoculée a été examinée, la longueur et la largeur du liseré réactionnel mesurées.

Pression artérielle chez les enfants insolés mesurée à l'oscillomètre de Pachon

DATES	DURÉE DU BAIN	TEMPÉRATURE DU BAIN		PRESSION MAXIMA	PRESSION MINIMA	PRESSION DIFFÉRENTIELLE	DIFFÉRENCE
I							
28 Mai	3 h.	26°	Avant	11	6	5	0
			Après	12	7	5	
8 Juin	3 h.	28° à 38°	Avant	12	7	5	+ 1
			Après	12	6	6	
18 Juin	3 h.	38° à 34°	Avant	12	7	5	+ 1
			Après	13	7	6	
II							
28 Mai	3 h.	26°	Avant	12	6	6	0
			Après	12	6	6	
3 Juin	3 h.	29°	Avant	12,5	6,5	6	— 1
			Après	12	7	5	
18 Juin	3 h.	30° à 34°	Avant	12	6	6	+ 1
			Après	13	6	7	
30 Juin	3 h.	25° à 29°	Avant	10,5	6	4,5	+ 1,5
			Après	12	6	6	
III							
28 Mai	3 h.	28°	Avant	11	6,5	5,5	+ 0,50
			Après	11	6	5	
3 Juin	3 h.	29°	Avant	11	6	5	+ 1
			Après	13	7	6	
18 Juin	3 h.	30° à 32°	Avant	11,15	6	5,5	+ 0,5
			Après	12	6	6	
30 Juin	3 h.	25° à 29°	Avant	11	6	5	0
			Après	12	7	5	
IV							
29 Mai	3 h.	28°	Avant	11	7	4	0
			Après	10	6	4	
3 Juin	3 h.	29°	Avant	10,5	5,5	5	+ 0,5
			Après	11	5,5	5,5	
21 Juin	3 h.	29° à 33°	Avant	11,5	6	5,5	+ 0,5
			Après	12	6	6	
V							
27 Mai	3 h.	34°	Avant	12	6	6	— 2
			Après	10	6	4	
31 Mai	3 h.	29°	Avant	11,5	5	6,5	— 0,5
			Après	12	6	6	
10 Juin	3 h.	26° à 33°	Avant	12,5	6	6,5	0
			Après	12,5	6	6,5	
VI							
27 Mai	3 h.	34°	Avant	14	9	5	0
			Après	13	8	5	
31 Mai	3 h.	29°	Avant	14	8	6	— 0,5
			Après	14	8,5	5,5	
27 Juin			Avant	14	9	5	+ 2,5
			Après	16	8,5	7,5	
VII							
29 Mai	20′	28°	Avant	12	7	5	+ 1
			Après	12	6	6	
31 Mai	30′	29°	Avant	12	7	5	— 1
			Après	14	10	4	
VIII							
27 Mai	3 h.	34°	Avant	13	8	5	+ 1
			Après	14	8	6	
27 Juin			Avant	13	7	6	+ 1
			Après	14	7	7	
10 Juin	3 h.	26° 33°	Avant	15,5	7	8,5	— 0,5
			Après	15	7	8	
25 Juin	3 h.	26° 29°	Avant	14	7	7	+ 1
			Après	14	6	8	

DATE	DURÉE DU BAIN	TEMPÉRATURE DU BAIN		PRESSION MAXIMA	PRESSION MINIMA	PRESSION DIFFÉRENTIELLE	DIFFÉRENCE
IX							
28 Mai	3 h.	26°	Avant	13	8	5	+ 1
			Après	12	6	6	
2 Juin			Avant	16	9	7	+ 1
			Après	15	7	8	
17 Juin	3 h.	31° 33°	Avant	16	8,5	7,5	— 1,5
			Après	15	9	6	
27 Juin	3 h.	25° 29°	Avant	15	8	7	+ 1
			Après	16	8	8	
X							
27 Mai			Avant	11,5	8	3,5	+ 1
			Après	14	9,5	4,5	
5 Juin			Avant	12,5	6	6,5	— 1,5
			Après	13	8	5	
19 Juin	3 h.	31° 33°	Avant	16	8	8	0
			Après	16	8	8	
30 Juin	3 h.	25° 29°	Avant	15	8	7	+ 1,5
			Après	15	6,5	8,5	
XI							
27 Mai	3 h	34°	Avant	14	8	6	— 1
			Après	13	8	5	
31 Mai	3 h.	29°	Avant	12	5	7	— 2
			Après	11	6	5	
10 Juin	3 h.	26°-33°	Avant	13	5	8	0
			Après	14	6	8	
27 Juin	3 h.	26°-34°	Avant	13	6	7	+ 1
			Après	13	5	8	
XII							
28 Mai	160′	26°	Avant	10,5	6	4,5	+ 0,5
			Après	11	6	5	
10 Juin	3 h.	26°	Avant	13	7,5	5,5	+ 1
			Après	12,5	6	6,5	
21 Juin	3 h	30°-34°	Avant	13,5	7	6,5	— 1
			Après	12,5	7	5,5	
XIII	90′	30° 34°	Avant	13	6	7	+ 2
			Après	14	5	9	
XIV			Avant	11,5	7	4,5	+ 1
			Après	12	6,5	5,5	
XV							
20 Juin	40′	25° 28°	Avant	11,5	6,5	5	+ 0,5
			Après	11,5	6	5,5	
3 Juillet	125′	27	Avant	11,5	6	5,5	0
			Après	12	6,5	5,5	
XVI							
27 Mai	3 h.	34°	Avant	16	9	7	— 1
			Après	13	7	6	
29 Mai	160′	28°	Avant	16	9	7	— 1,5
			Après	14	8,5	5,5	
4 Juin			Avant	16,5	9,5	7	+ 1
			Après	16	8	8	
21 Juin	3 h.	32° 32°	Avant	13	6	7	+ 1
			Après	15	7	8	
XVII							
25 Mai	20′	33°	Avant	11	6	5	+ 1
			Après	12	6	6	
3 Juin	10′	30°	Avant	11	6,5	4,5	+ 2
			Après	12	5,5	6,5	
21 Juin			Avant	12	8	4	+ 2
			Après	12,5	6,5	6	

Un certain nombre de résultats intéressants ont été obtenus par nous à ce sujet.

D'une façon générale, nous avons remarqué que l'intensité de la réaction de Von Pirket augmente avec la durée et la tolérance de la cure solaire ; dans les cas rapidement influencés, le liseré rouge peut atteindre 15 millimètres, voire devenir phlycténoïde.

Par contre, les cas peu modifiés par le soleil ne nous ont donné qu'une réaction insignifiante. En outre, nous avons cru constater que certains cas d'inadaptation transitoire à une cure trop prolongée ou trop intensive se traduisaient aussi par une moindre intensité de la cutiréaction.

M. d'Œlsnitz a enfin remarqué, qu'au bout d'un temps variable, ces réactions sont moins accusées, même dans une cure bien supportée. Il pense que, dans ces cas, il y a une sorte d'accoutumance de l'organisme à l'action de l'héliothérapie, et qu'il peut, dès lors, continuer à bénéficier du traitement dans son intégralité, sans réagir aussi violemment qu'au début.

CHAPITRE X

ÉTUDE DES MODIFICATIONS HISTOLOGIQUES DU SANG

Si Revillet, Régnard et Quinquand ont signalé depuis plusieurs années l'hyperglobulie et l'augmentation du taux de l'hémoglobine chez les malades soumis à l'héliothérapie, si, après eux, Rollier, Malgat et Montenuis ont fait des constatations analogues, il n'est pas moins vrai que, jusqu'à ce jour, on avait à peine effleuré ce côté particulier du problème.

Durant notre passage dans son service, M. d'Œlsnitz nous a appris l'importance que pouvaient avoir, au point de vue pronostique, des examens microscopiques fréquents du sang de nos petits tuberculeux insolés. Il nous a montré les variations histologiques quantitatives et qualitatives qui pouvaient résulter de l'influence du bain de soleil. Enfin, il nous a vivement engagé à continuer sur ce point ses recherches personnelles.

Nous présentons aujourd'hui à l'appréciation de nos lecteurs éventuels les résultats de près de 75 examens histologiques de sang frais ou sec et quelques-unes des conclusions qui nous paraissent en découler.

Disons tout d'abord que nos recherches ont uniquement

porté sur l'examen quantitatif et qualitatif des globules blancs; en effet, dans la majorité des maladies infectieuses (et la tuberculose n'est pas autre chose), les variations leucocytaires sont généralement plus importantes, leurs formules plus constantes que celles des érythrocytes.

Nos numérations de sang frais ont été faites avec l'hématimètre de Thomas-Zeiss; quant à nos examens de sang sec, ils ont été pratiqués sur des préparations colorées à l'hématéine-éosine, après fixation préalable.

Voici quels ont été nos résultats après chaque séance et en cours de cure:

Tableau

	Intervalle des Examens	LEUCOCYTES		POLY-NUCLÉAIRES		LYMPHOCYTES		GRANDS ET MOYENS MONONU-CLÉAIRES		EOSINOPHILES		DIFFÉRENCE
	JOURS	R. I.	R. C.	R. I.	R. C.	R. I.	R. C.	R. I.	R. C.	R. I.	R. C.	
I	— 10	13.200 12.600	12.000 16.400	— 7.180	— 8.528	— 4.334	— 6.406	— 378	— 492	— 504	— 1.004	— +500
II	— 18 32	10.000 12.000 10.000	17 800 11.600 14.400	8.300 7.320 —	11.570 7 656 8.928	1.200 3.480 —	4.984 1.972 2.304	500 960 —	1.246 158 2 880	0 240 —	0 464 288	0 +224 —
III	— 15	7.000 8.400	5.000 8.400	4.060 3.696	2.500 4.284	2.450 4.284	1.750 2.940	420 252	650 840	70 84	100 336	+ 30 +252
IV	— 6 26	15.000 — 10.600	— 13.200 9.400	— — 7.208	— 8.316 5.640	— — 2.332	— 2.904 2.726	— — 954	— 1.848 752	— — 106	— 132 940	— — +834
V	— 22 38	9.600 9.400 12.000	10.000 8.500 10.000	5.668 5 740 —	5.100 — —	2 112 1.504 —	2.300 — —	1.546 1.974 —	1.900 — —	404 182 —	700 — —	+296 — —
VI	— 13	7.000 10.000	8.500 —	4.200 —	3.910 —	2.660 —	3.145 —	140 —	136 —	0 —	85 —	+ 85 —
VII	— 23 38	10.000 14.000 8.600	6.800 12.000 10.000	— 10 500 —	5 916 9.960 —	— 1.520 —	624 1.800 —	— 980 —	272 0 —	— 0 —	68 240 —	— +240 —
VIII	— 16 30	19.000 29.000 18.000	18.000 32.000 19.600	10.970 21.460 —	10.800 25.600 —	5.510 6.670 —	5.760 5.440 —	1.520 870 —	1.440 960 —	0 0 —	0 0 —	0 0 —
IX	— 22 38	7.200 8.000 7.800	6.800 7.500 9.400	4.032 — —	3.400 4.800 —	2.552 — —	2.930 1.550 —	504 — —	680 845 —	432 — —	340 325 —	— 92 — —
X	— 10 23	— 1.200 1.400	13.200 10.000 —	— 7.880 —	9.504 6.700 —	— 21.60 —	2.376 2.600 —	— 840 —	1.188 700 —	— 240 —	132 0 —	— —240 —
XI	— 8 32	7.000 8.200 6.400	7.500 6.400 5.600	— 5.740 3.264	— 4.352 3.864	— 1.640 2.506	— 980 616	— 820 512	— 1.088 1.120	— 0 128	— 0 0	— 0 —128
XII	— 20	12.000 10.000	11 600 7.800	8.880 —	7.772 5.226	1.560 —	2.900 1.014	1.200 —	928 1.254	360 —	0 234	- 360 —
XIII	—	8,80	7.700	3.334	4.004	4.752	3.003	616	693	88	0	— 88
XIV	—	8 200	8.750	5.740	6 387	820	1.575	1.640	700	0	0	0
XV	—	10.800	11.200	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XVI	—	15.600	14.000	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(*Voir suite page* 55.)

Suite du tableau de la page 54.

		Immédiatement	Consécutivement	Différence
Variations des éosinophiles (moyennes)	1° Après les séances de cure solaire.	2,70 %	3,70 %	+ 1 %
	2° Au cours de la cure solaire...	1,60 %	3,60 %	+ 2 %

De l'examen attentif du tableau précédent, on peut, nous semble-t-il, démêler ceci:

1° Sous l'influence de la cure solaire, on observe généralement de la leucocytose, mais les résultats sont variables dans le temps et peu susceptibles d'une comparaison instructive;

2° A l'augmentation globale des leucocytes, correspond un accroissement parallèle du chiffre des polynucléaires (les mensurations étant envisagées dans le cours de la cure et non à chaque séance);

3° Les variations des mononucléaires sont inverses de celles des polynucléaires;

4° *Enfin et surtout, les polynucléaires éosinophiles augmentent après chaque séance et après une prolongée.*

Nous nous permettrons d'insister sur cette dernière constatation pour les raisons suivantes:

Depuis la thèse de M. d'Œlsnitz sur « La Leucocytose dans la Tuberculose », l'éosinophilie modérée est généralement considérée comme un signe d'évolution favorable. En effet, ce signe manque généralement dans les formes aiguës et les tuberculoses aggravées.

Il est donc permis de penser que, si l'organisme malade réagit bien à la cure solaire, il doit présenter, immédiatement après la séance, et consécutivement au cours de la cure, une augmentation décelable des éosinophiles.

Avec M. d'Œlsnitz, nous avons constaté cet accroisse-

ment des éosinophiles dans les cas heureusement influencés par la cure.

En outre, la comparaison avec des examens de sang faits à Berck sur des malades analogues aux nôtres comme lésions, mais soumis seulement à la cure marine, nous a permis de faire cette conclusion, à savoir que l'héliothérapie employée seule influence au moins autant l'éosinophilie que la cure marine exclusive (1).

---

(1) M. D'OElsnitz nous a communiqué les résultats encore inédits de 35 examens de sang, pratiqués sur des malades soumis à la cure marine exclusive, et qui présentaient une éosinophilie moyenne de 2 %. Ce chiffre est à rapprocher de celui de 2 0/0 qui représente l'éosinophilie moyenne de nos 25 petits malades soumis à l'héliothérapie exclusive.

CHAPITRE XI

VALEUR DES MODES DE RÉACTION PRÉCÉDENTS DANS LES DIFFÉRENTES VARIÉTÉS DES TUBERCULOSES INFANTILES.

Maintenant que voilà examinées en détail les différentes façons dont l'organisme d'un sujet tuberculeux exposé au soleil répond à l'incitation issue de cet agent physique, il nous reste à examiner la valeur respective de ces divers modes de réaction ainsi que leur répartition dans les multiples manifestations tuberculeuses de l'enfance.

Pour ce faire, nous envisagerons les tuberculoses infantiles par ordre de gravité croissante et nous établirons cinq grandes divisions qui, bien que peu anatomiques, nous paraissent avoir une importance clinique bien différente :

I. *Tuberculoses externes*

1° *Tuberculoses superficielles.* — Dans ces manifestations localisées qui comprennent les tuberculoses de la peau, du tissu cellulaire sous-cutané et des ganglions

annexés à ces régions, l'application de l'héliothérapie est généralement suivie d'une amélioration notable et rapide et la valeur des réactions individuelles n'intervient surtout que pour fixer l'intensité et la rapidité de progression de la cure;

2° *Tuberculoses ostéo-articulaires (petites et moyennes articulations)*. — Dans ces cas, d'une gravité plus grande, le clinicien doit s'attacher à un examen plus minutieux des réactions individuelles, surtout si les lésions sont à localisations multiples. C'est ainsi, pour ne citer que quelques exemples, qu'une hyperleucocytose notable doit lui faire penser à la présence d'un foyer infectieux profond méconnu jusqu'alors, et à traiter chirurgicalement, par la ponction, s'il s'agit d'un abcès ossifluent, par la trépanation s'il s'agit d'un séquestre mobilisé dans un os court; c'est ainsi, d'autre part, que des modifications quantitatives et qualitatives profondes survenues dans les urines peuvent faire songer à un début d'amyloïdisme.

3° *Tuberculoses des grandes articulations et de la colonne vertébrale (coxalgie, Mal de Pott)*. — Plus circonspect encore devra être le médecin en face de ces variétés de tuberculose, où les généralisations bacillaires sont fréquentes et où les déchéances fonctionnelles de maints organes sont plus accusées. Ici, l'état général devra être particulièrement surveillé, les réactions du système nerveux soigneusement notées. Les réactions thermiques, cardiaques et respiratoires seront systématiquement mensurées, les numérations leucocytaires souvent pratiquées.

II. *Tuberculose des grandes séreuses*

La localisation aux grandes séreuses de l'infection par le bacille de Koch devra faire multiplier les examens de toute sorte et surtout l'examen des différentes modifications cliniques. M. d'Œlsnitz a montré, dans une communication déjà citée, combien variables sont les résultats de l'insolation dans la tuberculose du péritoine. Le succès thérapeutique dépend, en effet, non seulement de la forme anatomique, mais aussi et surtout des réactions locales et générales du sujet.

III. *Tuberculoses viscérales*

C'est dans ces localisations surtout que le thérapeute doit s'entourer de tous les moyens de contrôle possible pour doser et apprécier l'activité de la cure. L'étude des réactions précédemment passées en revue seront souvent pour lui d'un précieux secours. Ainsi, pour la tuberculose rénale, une modification des réactions thermiques, cardiaques et respiratoires, une brusque disparition des éosinophiles dans le sang, pourrait mettre sur la piste d'une aggravation de la lésion.

Dans les tuberculoses ganglio-pulmonaires de l'enfance, on tend aujourd'hui à admettre, avec Kuss, que la lésion bacillaire initiale discrète et généralement méconnue est tout d'abord localisée à l'une des bases pulmonaires; bientôt elle provoque l'apparition d'une adénopathie similaire médiastinale d'importance variable et parfois supérieure à celle de la lésion causale. Ultérieurement,

l'infection peut se généraliser soit à l'appareil pulmonaire, soit aux autres organes.

« L'apparition, l'évolution ultérieure de cette période secondaire, nous dit M. d'Œlsnitz, dépendent essentiellement de l'âge de l'enfant. Chez le nourrisson, discrète ou rapide, la généralisation est la règle, créant, suivant les cas, pour ce qui concerne l'appareil pulmonaire, la tuberculose généralisée chronique et apyrétique (Marfan et Aviragnet) ou la granulie.

» Un peu plus tard, mais encore dans les premières années de la vie, l'infection tuberculeuse secondaire évoluera plutôt sur le mode subaigu (broncho-pneumonie tuberculeuse).

« Dans la troisième enfance prédominent, au contraire, comme l'a bien démontré ici-même Ségard, les formes lentes et localisées. »

Il est bien évident que, suivant la prédominance et l'évolution des lésions, l'héliothérapie pulmonaire sera indiquée ou contre-indiquée chez les enfants tuberculeux.

Tandis qu'une tuberculose simplement localisée aux ganglions trachéo-bronchiques sans altération notable du parenchyme voisin sera généralement influencée par la cure d'une façon favorable, il n'en sera pas de même dans les formes évolutives des premières années de l'enfant, où l'héliothérapie, incorrectement instituée, peut provoquer des poussées congestives aux niveaux des foyers pulmonaires. Si l'on tente, dans ces cas, l'application de ce mode de traitement, on devra s'entourer de tous les éléments d'appréciation étudiés dans ce travail.

CHAPITRE XII

ESSAI DE POSOLOGIE RATIONNELLE DE L'HÉLIOTHÉRAPIE TENANT PRINCIPALEMENT COMPTE DES RÉACTIONS INDIVIDUELLES.

L'étude qui précède serait stérile si elle n'aboutissait pas à une application pratique.

Malgré tous les travaux de ces dernières années sur l'héliothérapie, on peut dire, sans offenser la vérité, et on doit dire, que cette médication est encore bien empiriquement appliquée par la plupart. Il nous semble donc qu'un essai de posologie rationnelle de cette thérapeutique n'est pas déplacé à la fin de cet ouvrage.

La technique que nous allons décrire et que nous avons vu appliquer dans le service hospitalier de M. d'Œlsnitz, obéit à certaines règles générales qu'il importe de décrire tout d'abord.

Lorsque, après un examen somatique aussi complet que possible, un tuberculeux est soumis à la cure, on commence à faire sur lui ce que notre maître appelle de « l'insolation dérivatrice ».

Ce point de technique consiste à exposer tout d'abord au soleil les régions symétriques et homologues les plus

éloignées du thorax pour atteindre progressivement ce dernier au décours de la cure, lorsqu'il s'agit d'une tuberculose externe; à insoler, au contraire, les régions les plus éloignées de la lésion, pour se rapprocher de cette dernière, s'il s'agit d'une localisation viscérale.

Expliquons-nous: si l'on se trouve en présence d'une coxalgie, par exemple, les régions insolées, dans une première séance, seront les pieds et les jambes d'une part, les mains et les avant-bras d'autre part, pour gagner progressivement les cuisses et les bras, l'abdomen, et enfin le thorax; s'il s'agit maintenant d'une tuberculose péritonéale, on commencera encore par les membres, mais pour continuer sur le thorax et terminer par l'abdomen.

Au début, la durée de l'insolation n'atteint pas 5 minutes à la première séance. Puis, peu à peu, et en étudiant de près toutes les réactions présentées par le sujet, on prolonge la durée du bain de quelques minutes chaque jour. On arrive généralement ainsi, au bout d'un temps variable, à obtenir la pigmentation optima du malade; à ce moment, si la pigmentation est très accentuée, quelques héliothérapeutes pensent que l'on peut désormais soumettre le tuberculeux à une cure intensive.

Telle n'est pas l'opinion de M. d'Œlsnitz. Notre maître pense, au contraire, qu'il faut continuer à étudier les réactions individuelles du sujet; seul l'ensemble de leurs caractères constituera un critérium suffisant pour permettre de juger si la cure doit être continuée ou modifiée dans sa progression, son intensité ou sa durée.

Si quelque réaction défavorable se produit, suivant son importance et son caractère, on modifie ou l'on arrête temporairement la cure; si les réactions sont très accusées et si par exemple les variations thermiques, cardiaques et

respiratoires rentrent dans le cadre de la formule d'intolérance, on cesse la cure chez le malade.

C'est ainsi qu'avec le minimum d'inconvénients et de danger, par ces examens systématiquement répétés, on retirera de la cure solaire un bénéfice maximum.

CONCLUSIONS

L'héliothérapie, appliquée au traitement des affections tuberculeuses, donne des résultats souvent favorables et parfois surprenants. Cependant, on ne saurait la considérer comme un agent thérapeutique spécifique. Elle ne réalise, pour bien des cas, qu'une méthode adjuvante précieuse, et d'autre part elle ne saurait être appliquée indifféremment à tous les modes évolutifs de la tuberculose. Même dans des cas bien déterminés, cas de plus en plus nombreux aujourd'hui, l'application à la cure des diverses tuberculoses du puissant agent physique qu'est le rayonnement solaire, doit obéir à certaines lois de posologie encore mal déterminées.

Le dosage thérapeutique de la radiation solaire ne pouvant être encore établi avec précision, nous avons pensé qu'il était rationnel, pour mesurer ses variables effets, de s'adresser aux réactions individuelles de divers ordres survenues chez les malades au cours de la cure.

Ces réactions sont de sensibilité, de précocité et de valeur bien différentes; quelle doit être la ligne de conduite du clinicien en face d'elles?

De l'étude qui précède, nous croyons devoir conclure ceci:

1° *Les réactions lésionnelles* survenues au cours de la cure solaire doivent être quotidiennement et minutieusement appréciées.

2° *L'examen de l'état général,* pour ne pas être aussi fréquent, n'en sera pas moins souvent répété.

3° *La pigmentation* du sujet insolé, son degré et sa répartition seront des éléments sérieux d'appréciation de l'activité de la cure.

4° Les diverses *fonctions d'élimination* de l'organe doivent être fréquemment surveillées.

5° *Les réactions du système nerveux* et leurs différentes modalités : euphorie, action sédative, excitation, serviront également de mesure pour la détermination de l'opportunité et de la posologie de la cure.

6° *Les réactions thermiques, cardiaques et respiratoires* sur lesquelles nous avons particulièrement insisté, devront être systématiquement mensurées ; nous pensons que, de l'étude de leurs modalités, on pourra souvent tirer des indications précieuses relatives à la continuation, à la suppression ou à la modification du traitement.

7° *Les modifications de la pression artérielle,* pour difficile à apprécier que soit leur valeur, ne seront pas inutiles à examiner.

8° *Les variations de la réaction cutanée à la tuberculine* devront être à leur tour notées fréquemment et périodiquement et interprétées avec soin.

9° Enfin les *modifications histologiques du sang* et principalement les *variations leucocytaires* gagneront à être

souvent renouvelées au cours de la cure ; nous avons établi que les variations de l'éosinophilie sont le plus généralement en rapport avec les modifications favorables observées ; *en conséquence l'éosinophilie devra tout particulièrement retenir l'attention du médecin et ses variations seront un élément important d'appréciation de la durée, de la fréquence, de la progression, de l'interruption ou de la reprise de la cure solaire.*

OBSERVATIONS

Observation première

Tumeur blanche du genou, fongueuse, à fistules multiples

G.. André, 5 ans.

A l'arrivée du petit malade, l'articulation atteinte est volumineuse. Poids de l'enfant au début : 15 kilos.

La cure solaire est instituée le 22 janvier 1913 selon nos principes directeurs et continuée jusqu'à fin juillet.

Courbe des poids progressivement ascendante avec quelques irrégularités néanmoins : le petit bacillaire augmente de 15 kilos à 18 kilos.

Réactions thermiques, cardiaques, respiratoires. — La période de flottement est longue. Puis le malade évolue peu à peu, mais avec des irrégularités, vers la forme de tolérance.

Examen du sang. — La leucocytose toujours accentuée diminue généralement après le bain de soleil.

Pigmentation. — Détail curieux, elle a évolué ici sous forme de petites taches jaunes.

Fin juillet, le genou a diminué de moitié, la plupart des fistules se sont taries ou cicatrisées.

Observation II

Ancienne coxalgie fistuleuse

A... Raphaël, 7 ans.

Revient au bout de deux ans avec un abcès de la fosse iliaque. Ponctionné, l'abcès se fistulise au bout de quelque temps.

La cure solaire, associée à des injections d'huile goménolée à 1/10 par la fistule, est instituée vers le 15 mars et continuée jusqu'en juillet.

Etat local. — La fistule se tarit et l'abcès se résorbe complètement en vingt jours.

Pigmentation. — Cette réaction cutanée a été rapide et intense.

Réactions thermiques, cardiaques et respiratoires. — Après une période de flottement, les diverses courbes tendent à la formule d'adaptation, avec des irrégularités passagères.

Examen du sang. — La leucocytose souvent élevée (à cause de la présence d'un abcès ouvert), s'abaisse souvent après le bain. L'éosinophilie est constante et notable.

Le malade sort en juillet, sa fistule complètement fermée.

Observation III

Tuberculose du calcanéum

D... Giletta, 4 ans.

Lésion fistuleuse depuis l'entrée de la petite malade (juin 1912). En outre, adénopathie trachéo-bronchique constatée à la radioscopie. Poids de la malade à son entrée : 14 kil. 500. La cure solaire est méthodiquement instituée en novembre. L'état local n'est tout d'abord pas notablement influencé, mais l'état général se relève. En mars 1913, devant la persistance du trajet fistuleux, on fait un évidement partiel du calcanéum d'où l'on extrait un séquestre.

A partir de ce jour l'amélioration est rapide. Le poids passe à 17 kil. 900.

Réactions thermiques, cardiaques et respiratoires. — Après deux mois de flottement, ces réactions se font selon la formule d'adaptation.

Cuti-réaction. — Le cuti-pronostic est favorable.

Examen du sang. — On constate une leucocytose irrégulière.

La fermeture définitive de la fistule a lieu le 29 juin.

Observation IV

Tuberculose de la tête du troisième métacarpien

M... Christine, 7 ans.

Cette lésion, très rebelle, malgré son peu de gravité, a nécessité un grattage osseux le 16 mai. Soumise concurremment à l'héliothérapie, cette localisation fistuleuse, dès son entrée, s'est fermée partiellement dix jours après l'intervention opératoire et complètement un mois après, sous l'action de la cure continuée.

L'état général s'est amélioré; le poids est passé de 17 kilos à 18 kilos.

Réactions thermiques, cardiaques et respiratoires. — Après une période de flottement, les réactions s'orientent vers la formule de tolérance.

Examen du sang. — Les résultats sont variables mais on peut remarquer néanmoins que le bain de soleil diminue la leucocytose après chaque séance.

Observation V

Ostéite du fémur (en fuseau)

M... Louise, 6 ans.

Entrée en mars 1913. Apparence syphilitique de la lésion; pourtant le Wassermann est négatif, la cuti-réaction positive.

La cure solaire est instituée de mars à juillet; elle influence peu la lésion.

La pigmentation manque d'intensité.

Les réactions thermiques, cardiaques, respiratoires tendent vers l'adaptation après une période de flottement.

L'examen du sang montre de la leucocytose forte au moment de la formation d'un abcès, hyperleucocytose qui diminue après la ponction de cet abcès.

Observation VI

Mal de Pott avec abcès

M... Arthur, 10 ans.

Ce mal de Pott, avec gros abcès mal drainé par tous les traitements (injection de pâte bismuthée, d'huile goménolée), n'est entré dans une phase d'amélioration qu'après l'institution de la cure solaire. Depuis, le pus est comme aspiré et coule abondamment au moment de l'insolation; plus tard, au cours du traitement héliothérapique, cet écoulement diminue d'abondance; actuellement, il est en passe de se tarir.

A la fin de la cure, le poids du sujet est monté de 28 à 30 kilos.

La pigmentation a été rapidement très accusée; après ablation du corset plâtré, la pigmentation paradoxale a été observée ici.

Les réactions thermiques, cardiaques et respiratoires ont présenté une tendance rapide vers la formule de tolérance.

Dans l'hématologie, la leucocytose s'accentue souvent ici après la séance d'insolation.

Observation VII

Tuberculoses multiples

S... Jeanne, 3 ans.

Entrée dans la salle de Bottini le 28 octobre 1912.

Lésions surtout localisées aux deux membres supérieurs.

Etat de cachexie très avancée.

La cure solaire est instituée dès le début, sans grand espoir de succès; contre toutes les prévisions, sous son influence, l'état général et l'état local sont améliorés.

Au bout de plusieurs mois, pourtant, la petite malade manifeste de l'intolérance pour la cure.

Pigmentation. — Cette réaction a été lente à se produire et n'a pas été très accentuée.

Les réactions thermiques, cardiaques et respiratoires sont intéressantes: après une longue période de flottement, un stade intercalaire d'inadaptation, la malade présente vers la fin des réactions d'intolérance.

Observation VIII

Lésions mixtes scrofuleuses et syphilitiques

P... Jeanne, 9 ans.

Entre le 16 mai à De Bottini.

A eu jadis une hydarthrose du genou.

Présente, à son arrivée, de l'adénopathie trachéo-bronchique et de l'érythème noueux.

Grande amélioration par l'héliothérapie.

Les réactions thermiques, cardiaques et respiratoires présentent une tendance rapide à évoluer vers la formule de tolérance.

Hématologie. — Hyperleucocytose, éosinophilie accusée.

Observation IX

Tuberculoses multiples : tuberculose de la première phalange ; tuberculose cutanée de la jambe ; tuberculose osseuse du crâne ; dacryocystite ; tuberculose de l'os malaire.

V... Joséphine, 4 ans.

Entrée dans le service en juillet 1912 dans un état pitoyable, cette malade a été soumise, à partir du mois de décembre, à la cure solaire. Toutes ses lésions ont depuis été remarquablement améliorées, puis guéries, par la cure.

Pigmentation. — Cette réaction a été d'une grande intensité.

Poids. — Le poids est passé de 11 kilos à 14 kil. 500.

Réactions thermiques, cardiaques et respiratoires. — Après une période de flottement de un mois environ, ces réactions ont évolué ensuite vers la formule de tolérance.

Hématologie. — L'examen du sang a maintes fois révélé une leucocytose modérée.

Observation X

Mal de Pott

S... Attilius, 10 ans.

Entré à la salle De Bottini en novembre 1912, ce malade présente un foyer lombo-dorsal très étendu. Il se plaint

en outre de douleurs irradiées dans les membres inférieurs et présente un degré accentué de contracture à ce niveau, symptômes vraisemblablement dus à de la compression médullaire.

Soumis à la cure solaire dès son arrivée, il est immobilisé un mois plus tard dans une minerve amovible.

L'amélioration, lente au début, se fait rapidement par la suite.

Pigmentation. — Celle-ci est assez rapide.

Poids. — L'accroissement pondéral au bout de 8 mois environ a été de plus de 2 kilos.

Réactions thermiques, cardiaques et respiratoires. — Après une période de flottement, on arrive au bout de deux mois, à la formule d'adaptation.

Hématologie. — On note une éosinophilie très notable.

Observation XI

Péritonite tuberculeuse

C... Clémence, 14 ans.

Entrée en avril 1913. — Après une période prémonitoire de céphalée, de lassitude, de pleurodymie, le ventre a grossi brusquement.

A l'examen initial, de l'ascite est constatée, une ponction faite et 7 litres de liquide citrin retirés.

Le liquide se reforme rapidement.

La cure solaire est alors prudemment instituée; la malade la supporte bien et son état s'améliore graduellement avec des phases d'arrêt dans cette heureuse évolution.

En juillet, après 3 mois de cure, l'état général est bon.

Le ventre a bien diminué de volume. Actuellement, il ne subsiste qu'un peu de tension à l'épigastre.

Pigmentation. — Cette réaction a été assez rapide et assez intense.

Réactions thermiques, cardiaques et respiratoires. — Après une assez longue période de flottement, la période d'adaptation est atteinte.

Hématologie. — Au moment des périodes d'intolérance relative, on constate de la polynucléose plus accusée.

Observation XII

Mal de Pott avec fistule à la cuisse

C... Albert.

A l'entrée du petit malade, la fistule de la cuisse donnait une sécrétion abondante. L'état général était précaire.

La cure solaire a amené une transformation notable du jeune pottique; l'état général s'est amélioré; en 3 mois, le poids s'est relevé de 1.500 grammes.

L'écoulement par la fistule, d'abord diminué, s'est ensuite tari; la fistule, actuellement, est à peu près cicatrisée.

Pigmentation. — L'intensité de la pigmentation a été moyenne.

Réactions thermiques, cardiaques et respiratoires. — Après une période de flottement, qui dure un mois environ, on arrive, en juillet, à la forme de tolérance.

Hématologie. — On constate de l'hyperleucocytose (à cause, sans doute, de la présence d'un abcès fistuleux) et de l'éosinophilie notable.

Observation XIII

Mal de Pott

S... Fanny, 5 ans.

Entrée le 9 juin 1913.

Cette lésion sans fistule, après immobilisation dans un corset et exposition quotidienne au soleil, s'est rapidement améliorée en 2 mois de cure.

Réactions thermiques, cardiaques et respiratoires. — On arrive rapidement ici à la formule d'adaptation.

Observation XIV

Péritonite tuberculeuse

F... Jules.

Entré à De Bottini, le 13 juin, pour gros ventre.

L'examen pratiqué à l'arrivée, montre un enfant amaigri, qui présente dans son abdomen une ascite à peu près libre, malgré une ébauche d'agglutination intestinale dans les flancs.

Le périmètre ombilical est de 58 centimètres.

Quelques signes d'adénopathie trachéo-bronchique.

Mis à la cure solaire, rapide et intensive, le petit malade, après un léger degré de réaction locale au début, voit son état s'améliorer très progressivement.

En juillet, l'ascite a bien diminué, les gâteaux que l'on sentait dans les flancs, à la palpation profonde, ont totalement disparu.

L'état général est meilleur.

Pigmentation. — Cette réaction a été rapide et intense.

Réactions thermiques, cardiaques et respiratoires. — La trop grande rapidité de progression et la trop grande intensité de la cure, tentées au début à titre d'essai, ont amené, au bout de quelque temps, une réaction d'inadaptation qui a montré l'opportunité d'une modification de la cure.

Hématologie. — Formule leucocytaire à peu près normale. Eosinophilie faible.

Observation XV

Tuberculoses multiples des bras et des jambes

S... Antoinette, 8 ans.

Entrée à De Bottini en janvier 1913.

Un traitement antérieur, d'une durée de 3 ans, n'avait pas arrêté l'évolution des lésions. Devant cet insuccès des autres thérapeutiques, on institue la cure solaire dès l'arrivée de la malade.

Les résultats sont rapides; l'insolation cicatrise les ulcérations, tarit les fistules, favorise l'élimination des séquestres, fait résorber les fongosités. Les résultats sont vraiment remarquables.

Poids. — Passe en 6 mois de 12 kil. 500 à 13 kil. 800.

Pigmentation. — Cette réaction a été très marquée.

Réactions thermiques, cardiaques et respiratoires. — Après une longue période de flottement, on arrive à la période d'adaptation.

Hématologie. — Hyperleucocytose fréquente, éosinophilie.

BIBLIOGRAPHIE

AIMES. — « L'Héliothérapie » (thèse de Montpellier, 1913).

AIMES et ETIENNE. — Technique de l'Héliothérapie (Soc. des Sc. méd. de Montpellier, 14 mars 1913).

AZAIS. — La lumière, son application dans le traitement de la tuberculose (thèse de Montpellier, 1910).

BARBIER. — II Congrès de Climatothérapie (Pau, 1905).

BERNHARDT. — Therapeutische Verwendung des sonnenlichts in der Chirurgie (Korrespondensblatt für Schweizer Aerzte, 1904).

BORRIGLIONE. — Traitement des tuberculoses chirurgicales par l'Héliothérapie (thèse Paris, 1905).

— Traitement des tuberculoses chirurgicales par l'héliothérapie sur le littoral méditerranéen, 1906.

BOURCART, REVILLET et VERNET. — Traitement des tuberculoses curables par l'Héliothérapie et la Balnéothérapie (Congrès de climatothérapie, Nice, 1904).

CALVÉ. — De l'importance des Hôpitaux marins dans le traitement des tuberculoses chirurgicales (Rapport du Congrès de la tuberculose, Rome, 1912).

CHIAIS. — Rapport sur le traitement solaire (Congrès de Cannes, 1907).

— Des cures solaires directes (Congrès de Climatologie, Nice, 1907).

Doche. — De l'héliothérapie en climat marin (Pédiatrie pratique, 8 décembre 1912).

Estor. — Conférence faite à l'Association polytechnique de Perpignan (12 janvier 1913, in Montpellier Médical, 9 mars 1913).

Franzoni. — De l'élimination spontanée des séquestres tuberculeux par la cure solaire, 1910.

Gaussel.— Traitement de la tuberculose pulmonaire, 1909.

Grinda. — Bull. et mém. de la Soc. des médecins de Nice, 1903.

Hallopeau et Rollier. — Sur les cures solaires directes des tuberculoses dans les stations d'altitude (Gazette des Eaux, 17 décembre 1908).

Jaubert. — La cure hélio-marine des adénites cervicales (Revue des agents physiques, septembre 1911).

— La pratique de l'héliothérapie dans les arthrites tuberculeuses (Paris Médical, 29 mars 1913).

— Conditions favorisant la pratique de l'héliothérapie (Lyon Médical, 23 mars 1913).

Jaubert et Rivier. — La cure hélio-marine (Presse Médicale, 22 juin 1912).

— De la nécessité de l'immobilisation dans le traitement héliothérapique des tuberculoses ostéo-articulaires (Concours Médical, n. 46, 17 novembre 1912).

Küss. — Recherches expérimentales sur le mode d'action des cures d'altitude (Société médicale des Hôpitaux, 24 mai 1909).

Leriche. — A propos de l'héliothérapie (Presse Médicale, 15 février 1913).

Malgat. — Cure solaire et tuberculose pulmonaire (Mâcon, Imprimerie générale, 1903-1907).

— La cure solaire de la tuberculose pulmonaire (Mémoire à l'Académie de médecine, 1907).

— Les énergies solaires dans la tuberculose pulmonaire (Tuberculosis, 1909).

— Bains de soleil (Tuberculosis, n. 2, février 1910).

— La cure solaire à Nice, les cures d'air, d'eau et de régime chez les enfants (Paris, 1910).

— La cure solaire de la tuberculose pulmonaire chronique (In-8° de 390 p. avec fig., chez J.-B. Baillière et fils).

— La surpigmentation cutanée due à la cure solaire dans la tuberculose (VII[e] Congrès int. de la tuberculose. Rome, avril 1912).

Manquat. — L'adaptation en climatothérapie (Congrès de Nice, 1904).

Mantoux. — Le traitement par la tuberculine des tuberculoses urinaires (Presse Médicale, 21 sept. 1910).

Ménard. — Introduction à l'étude des ostéo-arthrites tuberculeuses chirurgicales (Gazette des Hôpit., 28 et 30 janvier 1913).

Millioz. — De l'héliothérapie locale comme traitement des tuberculoses articulaires (Thèse de Lyon, 1899).

Miramond de Laroquette. — Sur l'érythème solaire et la pigmentation (Le Monde Médical, 15 déc. 1912).

Montenuis. — L'usage chez soi des bains d'air, de lumière et de soleil; leur valeur pratique dans les maladies chroniques et l'hygiène journalière (Maloine, 1913).

Nogier. — Les bases scientifiques de la thérapeutique par la lumière (rayons visibles et invisibles). (Avenir Médical, n. de mai, juin, août-septembre, octobre 1913).

Œlsnitz (D'). — Le traitement de la péritonite tuberculeuse chez l'enfant par l'héliothérapie (Société de Pédiatrie de Paris, 12 novembre 1912).

— Note sur les éléments d'appréciation des indications, de l'intensité et de la durée utiles de la cure solaire chez les enfants (Société de Pédiatrie, 20 mai 1913).

Poncet et Leriche. — Héliothérapie (Communication à l'Académie de médecine, 15 octobre 1912; Gazette des Hôpitaux, 17 octobre 1912, n. 109).

Reboul. — Héliothérapie dans les tuberculoses externes avant ou après les opérations (Congrès international de la tuberculose, Paris, oct. 1905).

Rénou. — Le traitement scientifique et pratique de la tuberculose pulmonaire (Masson, édit., 1911).

Revillet. — La cure hélio-marine de l'adénopathie trachéo-bronchique (Clinique infantile, 1904).

— Le traitement du lupus tuberculeux et des scrofulo-tuberculoses cutanées par l'héliothérapie (Congrès internat. de la tuberculose, Paris, 1906).

— Le traitement de la tuberculose infantile sur le littoral méditerranéen par les cures marines et solaires (Communication à l'Académie de médecine, 1910).

— Le traitement de la tuberculose infantile à Cannes par les cures marines et solaires (Revue médic. de Cannes, 1910).

Rickli. — Médecine naturelle et bains de soleil (1905).

Rilow. — Sur l'influence des bains d'air et de soleil sur la température du corps, le pouls, la pression artérielle, la respiration, la force musculaire et le poids (Russky Wratch, 1902, n. 50 et 51; Journal de physiothér., 15 octobre 1903).

Rivier. — Cure hélio-marine méditerranéenne (Thèse de Lyon, novembre 1911).

— La cure de soleil à travers les âges (Presse Médicale, 15-II, 1913).

Robin. — Le climat marin dans le traitement de la tuberculose (Bull. gén. de Thérap., 1910).

Robin et Binet. — Variations des échanges respiratoires sous l'influence de l'altitude, de la lumière, de la chaleur et du froid (Journ. de Physiothér., 15 février 1903).

Rollier. — Le traitement des tuberculoses chirurgicales par la cure d'altitude et l'héliothérapie (Congrès internat. de la tuberculose, Paris 1905).

— La cure d'altitude et la cure solaire de la tuberculose chirurgicale (Congrès internat. de physioth., Rome, 1907).

— Die Sonnenbehandhung der chirurgischen Tuberculose (Bericht über die X) (Deutsche studienreise, Berlin, 1910).

— La cure solaire de la tuberculose (Paris Médical, 1911).

— L'Héliothérapie de la tuberculose externe à l'altitude, ses résultats contrôlés par les rayons X. Statistique de 650 cas (VII[e] Congrès internat. de la tuberculose, Rome, avril 1912, et Deutsche Zeitschrift für chir., 1912, t. CXVI, p. 643).

Rollier et Rosselet. — Sur le rôle du pigment épidermique et de la chorophylle (Bull. de la Société Vaudoise des Sciences naturelles, 1908).

Rollier et Borel. — Héliothérapie de la tuberculose primitive de la conjonctive (Semaine Médicale, n° 34, 21 août 1912).

ROUX. — L'héliothérapie daus les tuberculoses locales et la méthode de Dreyer dans les adénites tuberculeuses expérimentales (Congrès de climatologie, Nice, 1907).

THAON (L.) et BARÉTY. — Recherche sur l'influence du soleil sur la richesse du sang (Société de médecine et de climatologie de Nice, 18 avril 1878).

VIDAL. — Influence du climat méditerranéen sur la tuberculose (Congrès de climatologie, Nice, 1904).

— Du traitement du lupus ulcéré par l'héliothérapie (Congrès internat. de la tuberculose, Paris, 1905).

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 13 novembre 1913
Le Recteur,
Ant. BENOIST.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 13 novembre 1913
Pr le Doyen,
L'assesseur délégué,
G. SARDA.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !